UGDYMO PLĖTOTĖS CENTRAS
PROJEKTAS „PROFESIJOS MOKYTOJŲ IR DĖSTYTOJŲ TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ TOBULINIMO SISTEMOS SUKŪRIMAS IR ĮDIEGIMAS“
(NR.: VP1-2.2-ŠMM-02-V-02-001)

STATYBOS MAŠINŲ VALDYMO TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ TOBULINIMO PROGRAMOS MOKYMO MEDŽIAGA

Mokymo medžiagos rengėjai:

Andrius Šipkinas,
VšĮ “Vilniaus Jeruzalės darbo rinkos mokymo centras” profesijos mokytojas

Andrius Karčauskas,
UAB “Kurt Koenig statybinės mašinos” generalinis direktorius

Ieva Lajauskienė,
UAB “YIT Technika” darbų saugos ir aplinkosaugos vadovė

Arminas Šeškus,
UAB “Kauno kranai” gamybos paruošimo inžinierius

TURINYS

MODULIS B.1.1. ŽEMĖS, KĖLIMO IR KROVIMO DARBŲ, NAUDOJANT STATYBOS MAŠINAS, ORGANIZAVIMAS STATYBVIETĖS…..... 10
1 MOKYMO ELEMENTAS. ŽEMĖS, KĖLIMO IR KROVIMO DARBŲ, NAUDOJANT STATYBOS MAŠINAS ORGANIZAVIMAS STATYBVIETĖSE UAB "YIT TECHNIKA"..... 10
1.1. ĮMONĖS UAB "YIT TECHNIKA" PRISTATYMO MEDŽIAGA..... 10
1.2. ĮMONĖS INTERNETO SVETAINĖ HTTP://WWW.YIT.LT 14
2 MOKYMO ELEMENTAS. ŽEMĖS, KĖLIMO IR KROVIMO DARBŲ, NAUDOJANT STATYBOS MAŠINAS ORGANIZAVIMAS STATYBVIETĖSE UAB "KAUNO KRANAI"…….... 15
2.1. ĮMONĖS UAB "KAUNO KRANAI" PRISTATYMO MEDŽIAGA..... 15
2.2. ĮMONĖS INTERNETO SVETAINĖ HTTP://WWW.KRANAS.LT 19
3 MOKYMO ELEMENTAS. ŽEMĖS, KĖLIMO IR KROVIMO DARBŲ, NAUDOJANT STATYBOS MAŠINAS ORGANIZAVIMAS STATYBVIETĖSE UAB "KURT KOENIG STATYBINĖS MAŠINOS" ……..... 20
3.1. ĮMONĖS UAB "KURT KOENIG STATYBINĖS MAŠINOS" PRISTATYMO MEDŽIAGA……..... 20
3.2. ĮMONĖS INTERNETO SVETAINĖ HTTP://WWW.KURT-KOENIG.LT 23
4 MOKYMO ELEMENTAS. MOKYTOJO ATASKAITA..... 24
4.1. REIKALAVIMAI ATASKAITAI IR VERTINIMO KRITERIJAI..... 24

MODULIS B.1.2. STATYBOS MAŠINŲ NAUJOVĖS IR PLĖTROS TENDENCIJOS..... 28
1 MOKYMO ELEMENTAS. STATYBOS MAŠINŲ NAUJOVIŲ APŽVALGA LIETUVOJE IR UŽSIENYJE……..... 28
1.1. PASKAITOS "STATYBOS MAŠINŲ NAUJOVIŲ APŽVALGA LIETUVOJE IR UŽSIENYJE" MEDŽIAGA……..... 28
2 MOKYMO ELEMENTAS. STATYBOS SEKTORIAUS PLĖTROS TENDENCIJOS..... 38
2.1. PASKAITOS "STATYBOS SEKTORIAUS PLĖTROS TENDENCIJOS" MEDŽIAGA ……... 38
3 MOKYMO ELEMENTAS. MOKYTOJO PROJEKTAS "ĮGYTŲ ŽINIŲ PRITAIKYMAS PROFESINIO RENGIMO PROCESE" ……..... 57
3.1. REIKALAVIMAI PROJEKTUI IR VERTINIMO KRITERIJAI …… 57

MODULIS S.12.1. DARBAS ŽIRKLINIU KELTUVU……..... 59
1 MOKYMO ELEMENTAS. ŽIRKLINIO KELTUVO PARENGIMAS DARBUI …… 59
1.1. ŽIRKLINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA …… 59
1.2. ŽIRKLINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS …….. 59
1.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …….. 61
2 MOKYMO ELEMENTAS. ŽIRKLINIO KELTUVO TECHNINĖ PRIEŽIŪRA …… 67
2.1. ŽIRKLINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA …… 67
2.2. TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR REMONTŲ ŽURNALAS …….. 67
2.3. PAMAINŲ ŽURNALAS ……... 71
3 MOKYMO ELEMENTAS. ŽIRKLINIO KELTUVO PASTATYMAS DARBO VIETOJE IR PARUOŠIMAS DARBUI …….. 77
3.1. ŽIRKLINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA …… 77

3.2. ŽIRKLINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS …….. 77
3.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …….. 79
4 MOKYMO ELEMENTAS. MANEVRAVIMAS ŽIRKLINIU KELTUVU OBJEKTE ……... 85
4.1. ŽIRKLINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 85
4.2. ŽIRKLINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS …….. 85
4.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …….. 87
5 MOKYMO ELEMENTAS. DARBAI ŽIRKLINIU KELTUVU ELEKTROS TIEKIMO LINIJOS APSAUGINĖJE ZONOJE ……. 93
5.1. ŽIRKLINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 93
5.2. ŽIRKLINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS …….. 93
5.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …….. 95
5.4. PASKYROS – LEIDIMO FORMA ……..…… 100
6 MOKYMO ELEMENTAS. ŽMONIŲ IR KROVINIŲ KILNOJIMAS ŽIRKLINIU KELTUVU, VYKDANT DARBUS AUKŠTYJE ……..…. 102
6.1. ŽIRKLINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……..…. 102
6.2. ŽIRKLINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS ……..….. 102
6.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …… 104
7 MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS ……. 110
7.1. UŽDUOTIES APRAŠYMAS ……... 110
7.2. REIKALAVIMAI UŽDUOTIES ATLIKIMO KOKYBEI IR VERTINIMO KRITERIJAI …... 110

MODULIS S.12.2. DARBAS ALKŪNINIU KELTUVU ……... 111
1 MOKYMO ELEMENTAS. ALKŪNINIO KELTUVO PARENGIMAS DARBUI …… 111
1.1. ALKŪNINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 111
1.2. ALKŪNINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS …….. 111
1.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …… 111
2 MOKYMO ELEMENTAS. KASPAMAININĖ ALKŪNINIO KELTUVO TECHNINĖ PRIEŽIŪRA ……...…. 117
2.1. ALKŪNINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 117
2.2. TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR REMONTŲ ŽURNALAS …… 117
2.3. PAMAINŲ ŽURNALAS …….. 121
3 MOKYMO ELEMENTAS. ALKŪNINIO KELTUVO PASTATYMAS DARBO VIETOJE IR PARUOŠIMAS DARBUI …… 127
3.1. ALKŪNINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 127
3.2. ALKŪNINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS …….. 127
3.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …… 127
4 MOKYMO ELEMENTAS. MANEVRAVIMAS ALKŪNINIU KELTUVU OBJEKTE …….. 133
4.1. ALKŪNINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA …… 133
4.2. ALKŪNINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS ……. 133

4.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …… 133
5 MOKYMO ELEMENTAS. DARBAI ALKŪNINIU KELTUVU ELEKTROS TIEKIMO LINIJOS APSAUGINĖJE ZONOJE ……... 139
5.1. ALKŪNINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 139
5.2. ALKŪNINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS …….. 139
5.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …… 139
5.4. PASKYROS – LEIDIMO FORMA …….. 144
6 MOKYMO ELEMENTAS. ŽMONIŲ IR KROVINIŲ KILNOJIMAS ALKŪNINIU KELTUVU VYKDANT DARBUS AUKŠTYJE ……... 146
6.1. ALKŪNINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……..... 146
6.2. ALKŪNINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS ……. 146
6.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA ……..... 146
7 MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS ……. 152
7.1. UŽDUOTIES APRAŠYMAS ……... 152
7.2. REIKALAVIMAI UŽDUOTIES ATLIKIMO KOKYBEI IR VERTINIMO KRITERIJAI …... 152

MODULIS S.12.3. DARBAS ELEKTROKRAUTUVU …… 153
1 MOKYMO ELEMENTAS. ELEKTROKRAUTUVO PARUOŠIMAS DARBUI ……. 153
1.1. ELEKTROKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA …….. 153
1.2. ELEKTROKRAUTUVO DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……. 153
1.3. ELEKTRINIO KRAUTUVO VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …. 155
2 MOKYMO ELEMENTAS. ELEKTROKRAUTUVO DARBO VIETOS PARUOŠIMAS IR KASPAMAININĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA …… 161
2.1. ELEKTROKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA …….. 161
2.2. ELEKTROKRAUTUVO DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……. 161
2.3. ELEKTRINIO KRAUTUVO VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …. 163
3 MOKYMO ELEMENTAS. ELEKTROKRAUTUVO PERIODINĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR REMONTAS …… 169
3.1. ELEKTROKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA …….. 169
3.2. TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALAS ……... 169
3.3. PAMAINŲ ŽURNALAS …….. 173
3.4. PASKYROS – LEIDIMO FORMA …….. 178
4 MOKYMO ELEMENTAS. MANEVRAVIMAS ELEKTROKRAUTUVU OBJEKTE …… 180
4.1. ELEKTROKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA …….. 180
4.2. ELEKTROKRAUTUVO DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……. 180
4.3. ELEKTRINIO KRAUTUVO VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …. 182
5 MOKYMO ELEMENTAS. KROVINIŲ PAĖMIMAS, KĖLIMAS IR SANDĖLIAVIMAS ……. 188
5.1. ELEKTROKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA …….. 188
5.2. ELEKTROKRAUTUVO DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……. 188
5.3. ELEKTRINIO KRAUTUVO VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …. 190
5.4. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……. 196
6 MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS ……. 197
6.1. PRAKTINIO DARBO APRAŠYMAS ……. 197

6.2. REIKALAVIMAI PRAKTINIO DARBO ATLIKIMO KOKYBEI …… 197

MODULIS S.12.4. MINI EKSKAVATORIAUS VALDYMAS …… 198
1 MOKYMO ELEMENTAS. MINI EKSKAVATORIAUS PARUOŠIMAS DARBUI ……..... 198
1.1. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …… 198
1.2. MINI EKSKAVATORIAUS NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 204
1.3. MINI EKSKAVATORIAUS DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……... 204
2 MOKYMO ELEMENTAS. MINI EKSKAVATORIŲ TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR REMONTO DARBAI …….. 208
2.1. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …… 208
2.2. MINI EKSKAVATORIAUS NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 214
2.3. PASKYROS – LEIDIMO FORMA …….. 214
2.4. TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALAS ……... 216
2.5. PAMAINŲ ŽURNALAS …….. 220
3 MOKYMO ELEMENTAS. MINI EKSKAVATORIŲ VALDYMAS TUŠČIA EIGA …….. 225
3.1. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …… 225
3.2. MINI EKSKAVATORIAUS NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 230
3.3. MINI EKSKAVATORIAUS DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……... 231
4 MOKYMO ELEMENTAS. MANEVRAVIMAS MINI EKSKAVATORIUMI OBJEKTE …….. 235
4.1. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …… 235
4.2. MINI EKSKAVATORIAUS NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 240
4.3. MINI EKSKAVATORIAUS DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……... 241
5 MOKYMO ELEMENTAS. GRUNTO KASIMAS MINI EKSKAVATORIUMI …….. 245
5.1. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …… 245
5.2. MINI EKSKAVATORIAUS NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 250
5.3. MINI EKSKAVATORIAUS DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……... 251
6 MOKYMO ELEMENTAS. TRANSPORTO PRIEMONIŲ PAKROVIMAS MINI EKSKAVATORIUMI ……. 255
6.1. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …… 255
6.2. MINI EKSKAVATORIAUS NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 261
6.3. MINI EKSKAVATORIAUS DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……...… 261
6.4. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……. 265
7 MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS ……. 266
7.1. UŽDUOTIES APRAŠYMAS ……... 266
7.2. REIKALAVIMAI UŽDUOTIES ATLIKIMO KOKYBEI IR VERTINIMO KRITERIJAI …... 266

MODULIS S.12.5. MINI AUTOKRAUTUVO VALDYMAS ……... 267
1 MOKYMO ELEMENTAS. MINI AUTORKAUTUVO PARUOŠIMAS DARBUI …….. 267
1.1. MINI AUTOKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……... 267
1.2. MINI AUTOKRAUTUVO DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI …….. 267
1.3. AUTOMOBILINIO KRAUTUVO VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA……. 269
2 MOKYMO ELEMENTAS. MINI AUTOKRAUTUVO PARENGIMAS DARBUI IR KASPAMAININĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA …… 276
2.1. MINI AUTOKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……... 276
2.2. MINI AUTOKRAUTUVO DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI …….. 276

2.3. AUTOMOBILINIO KRAUTUVO VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA ... ……...…… 278
3 MOKYMO ELEMENTAS. MINI AUTOKRAUTUVO PERIODINĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR REMONTAS …… 285
3.1. MINI AUTOKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……... 285
3.2. TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALAS ……... 285
3.3. PAMAINŲ ŽURNALAS …….. 289
3.4. PASKYROS – LEIDIMO FORMA …….. 294
4 MOKYMO ELEMENTAS. MINI AUTOKRAUTUVO MANEVRAVIMAS OBJEKTE ……. 296
4.1. MINI AUTOKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……... 296
4.2. MINI AUTORKAUTUVO DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI …….. 296
4.3. AUTOMOBILINIO KRAUTUVO VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA ... ……... 298
5 MOKYMO ELEMENTAS. KROVINIŲ PAĖMIMAS, KĖLIMAS IR SANDĖLIAVIMAS MINI AUTOKRAUTUVU …… 305
5.1. MINI AUTOKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……... 305
5.2. MINI AUTOKRAUTUVO DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI …….. 305
5.3. AUTOMOBILINIO KRAUTUVO VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA ... ……...…… 307
5.4. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……. 314
6 MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS ……. 315
6.1. UŽDUOTIES APRAŠYMAS ……... 315
6.2. REIKALAVIMAI UŽDUOTIES ATLIKIMO KOKYBEI IR VERTINIMO KRITERIJAI 315

MODULIS S.12.6. SAVAEIGIŲ STRĖLINIŲ KRANŲ SU ELEKTRINE PAVARA VALDYMAS ……... 316
1 MOKYMO ELEMENTAS. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA PARUOŠIMAS DARBUI …….. 316
1.1. STRĖLINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …...… 313
1.2. STATYBVIETĖS PLANO PAVYZDŽIAI …….. 326
1.3. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINIS PASAS ……. 328
1.4. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 336
2 MOKYMO ELEMENTAS. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA KASPAMAININĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA …… 337
2.1. STRĖLINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA ……... 337
2.2. STATYBVIETĖS PLANO PAVYZDŽIAI …….. 347
2.3. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINIS PASAS ……. 349
2.4. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 357
3 MOKYMO ELEMENTAS. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA PERIODINĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA …… 358
3.1. STRĖLINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA ……... 358
3.2. STATYBVIETĖS PLANO PAVYZDŽIAI …….. 368
3.3. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINIS PASAS ……. 370
3.4. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 378
4 MOKYMO ELEMENTAS. STRĖLINIŲ KRANŲ SU ELEKTRINE PAVARA STABDŽIŲ REGULIAVIMAS ……... 379

4.1. STRĖLINIŲ KRANŲ SU ELEKTRINE PAVARA STABDŽIŲ KLASIFIKACIJA ……. 379
4.2. TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALAS ……... 383
4.3. PAMAINŲ ŽURNALAS …….. 387
4.4. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINIS PASAS ……. 392
4.5. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 400
5 MOKYMO ELEMENTAS. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA VALDYMAS ... 401
5.1. KROVINIO KABINIMO REIKMENŲ KLASIFIKACIJA ……. 401
5.2. STRĖLINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA ……... 416
5.3. DARBŲ ATLIKIMO TECHNOLOGINIŲ KORTELIŲ PAVYZDŽIAI …… 427
5.4. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……. 430
5.5. STROPAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI …….. 432
5.6. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINIS PASAS ……. 439
5.7. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 447
6 MOKYMO ELEMENTAS. KROVINIŲ PERKĖLIMAS STRĖLINIU KRANU SU ELEKTRINE PAVARA DERINANT KELIAS OPERACIJA …….. 448
6.1. STRĖLINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA ……... 448
6.2. DARBŲ ATLIKIMO TECHNOLOGINIŲ KORTELIŲ PAVYZDŽIAI …… 458
6.3. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……. 461
6.4. STROPAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI …….. 463
6.5. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINIS PASAS ……. 470
6.6. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 478
7 MOKYMO ELEMENTAS. TRANSPORTO PRIEMONIŲ PRIEKABŲ (PUSPRIEKABIŲ) PAKROVIMO – IŠKROVIMO DARBAI STRĖLINIU KRANU SU ELEKTRINE PAVARA …... 479
7.1. STRĖLINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA ……... 479
7.2. DARBŲ ATLIKIMO TECHNOLOGINIŲ KORTELIŲ PAVYZDŽIAI …… 489
7.3. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……. 492
7.4. STROPAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI …….. 494
7.5. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINIS PASAS ……. 501
7.6. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 509
8 MOKYMO ELEMENTAS. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR REMONTAS ……. 510
8.1. TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALAS ……... 510
8.2. PAMAINŲ ŽURNALAS …….. 514
8.3. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINIS PASAS ……. 519
8.4. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 527
9 MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS ……. 528
9.1. UŽDUOTIES APRAŠYMAS ……... 528
9.2. REIKALAVIMAI UŽDUOTIES ATLIKIMO KOKYBEI IR VERTINIMO KRITERIJAI …... 528

MODULIS S.12.7. AUTOMOBILINIO MINI KRANO VALDYMAS ……. 529
1 MOKYMO ELEMENTAS. AUTOMOBILINIO MINI KRANO PARUOŠIMAS DARBUI …… 529
1.1. AUTOMOBILINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA ..... ……... 529
1.2. STATYBVIETĖS PLANO PAVYZDŽIAI …….. 539
1.3. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINIS PASAS ……. 541
1.4. AUTOMOBILINIO MINI KRANO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 549

2 MOKYMO ELEMENTAS. AUTOMOBILINIO MINI KRANO KASPAMAININĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA ……. 550
2.1. AUTOMOBILINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …... ……... 550
2.2. STATYBVIETĖS PLANO PAVYZDŽIAI ……..…… 560
2.3. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINIS PASAS …….… 562
2.4. AUTOMOBILINIO MINI KRANO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA …….…… 570
3 MOKYMO ELEMENTAS. AUTOMOBILINIO MINI KRANO PERIODINĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA ……. 571
3.1. AUTOMOBILINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …... …….…….. 571
3.2. STATYBVIETĖS PLANO PAVYZDŽIAI …….. 581
3.3. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINIS PASAS ……. 583
3.4. AUTOMOBILINIO MINI KRANO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 591
4 MOKYMO ELEMENTAS. AUTOMOBILINIO MINI KRANO STABDŽIŲ REGULIAVIMAS ….. …….…….. 592
4.1. AUTOMOBILINIŲ MINI KRANŲ STABDŽIŲ KLASIFIKACIJA …….. 592
4.2. TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALAS ……... 596
4.3. PAMAINŲ ŽURNALAS …….. 600
4.4. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINIS PASAS ……. 605
4.5. AUTOMOBILINIO MINI KRANO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 613
5 MOKYMO ELEMENTAS. KROVINIŲ PERKĖLIMAS AUTOMOBILINIU MINI KRANU …. 614
5.1. KROVINIO KABINIMO REIKMENŲ KLASIFIKACIJA ……. 614
5.2. AUTOMOBILINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …... …….…….. 629
5.3. DARBŲ ATLIKIMO TECHNOLOGINIŲ KORTELIŲ PAVYZDŽIAI …… 640
5.4. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……. 643
5.5.STROPAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……... 645
5.6. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINIS PASAS ……. 652
5.7. AUTOMOBILINIO MINI KRANO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 660
6 MOKYMO ELEMENTAS. KROVINIŲ PERKĖLIMAS AUTOMOBILINIU MINI KRANU DERINANT KELIAS OPERACIJAS ……. 661
6.1. AUTOMOBILINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …... ……..…… 661
6.2. DARBŲ ATLIKIMO TECHNOLOGINIŲ KORTELIŲ PAVYZDŽIAI …… 671
6.3. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……. 674
6.4. STROPAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI …….. 676
6.5. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINIS PASAS ……. 683
6.6. AUTOMOBILINIO MINI KRANO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 691
7 MOKYMO ELEMENTAS. TRANSPORTO PRIEMONIŲ PRIEKABŲ (PUSPRIEKABIŲ) PAKROVIMO – IŠKROVIMO DARBAI AUTOMOBILINIU MINI KRANU …… 692
7.1. AUTOMOBILINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA …... ……...… 689
7.2. DARBŲ ATLIKIMO TECHNOLOGINIŲ KORTELIŲ PAVYZDŽIAI …… 702
7.3. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI ……. 705
7.4. STROPAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI …….. 707

7.5. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINIS PASAS ……. 714
7.6. AUTOMOBILINIO MINI KRANO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 722
8 MOKYMO ELEMENTAS. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR REMONTAS …… 723
8.1. TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALAS ……... 723
8.2. PAMAINŲ ŽURNALAS …….. 727
8.3. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINIS PASAS ……. 732
8.4. AUTOMOBILINIO MINI KRANO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……. 740
9 MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS ……. 741
9.1. UŽDUOTIES APRAŠYMAS ……... 741
9.2. REIKALAVIMAI UŽDUOTIES ATLIKIMO KOKYBEI IR VERTINIMO KRITERIJAI …... 741

PRIEDAS NR. 1 ŽIRKLINIO KELTUVO AWP SUPERSERIES NAUDOJIMO INSTRUKCIJA …… ……... 742
PRIEDAS NR. 2 ALKŪNINIO KELTUVO NIFTY 120 NAUDOJIMO INSTRUKCIJA …… 779
PRIEDAS NR. 3 ELEKTROKRAUTUVO EFG 213-320 NAUDOJIMO INSTRUKCIJA …….. 824
PRIEDAS NR. 4 MINI EKSKAVATORIAUS TEREX TC20 NAUDOJIMO INSTRUKCIJA …….. …….... 1016
PRIEDAS NR. 5 MINI AUTOKRAUTUVO DFG, TFG 316-435 NAUDOJIMO INSTRUKCIJA …… ……..... 1115
PRIEDAS NR. 6 KĖLIMO KRANŲ SAUGAUS NAUDOJIMO INSTRUKCIJA ……..… 1290

MODULIS B.12.1. ŽEMĖS, KĖLIMO IR KROVIMO DARBŲ, NAUDOJANT STATYBOS MAŠINAS, ORGANIZAVIMAS STATYBVIETĖSE

1 MOKYMO ELEMENTAS. ŽEMĖS, KĖLIMO IR KROVIMO DARBŲ, NAUDOJANT STATYBOS MAŠINAS ORGANIZAVIMAS STATYBVIETĖSE UAB „YIT TECHNIKA“

1.1. ĮMONĖS UAB „YIT TECHNIKA“ PRISTATYMO MEDŽIAGA

1994 metais UAB "YIT Technika" pradėjo veiklą ir iki šiol sėkmingai veikia statinių inžinerinių paslaugų sektoriuje. Esame patikimas partneris, galintis pateikti pilną kompleksą paslaugų. Mes kuriame kokybišką gyvenamąją aplinką ir padedame užsakovui pelningai investuoti bei palaikyti investicijų vertę.

1995 m. įmonė pradėjo teikti vėdinimo ir oro kondicionavimo bei GSM ryšio sistemų montavimo paslaugas.

1998 m. UAB "ABB Technika" pradėjo vykdyti elektros montavimo darbus laivuose.

1999 m. įmonė įsigijo AB "Klaipėdos era" kontrolinį akcijų paketą.

2000 m. AB "Klaipėdos era" reorganizuota į Laivų skyrių ir tapo įmonės sudėtine dalimi.

2003 m. ABB grupė pardavė pastatų inžinerinių sistemų verslą Švedijoje, Norvegijoje, Danijoje, Suomijoje, Rusijoje ir Baltijos šalyse "YIT Construction Ltd". Pasikeitus įmonės savininkams, UAB "ABB Technika" pakeitė pavadinimą į UAB "YIT Technika".

2006 m. išaugus darbuotojų skaičiui ir siekiant nustatyti užduočių ir atsakomybės ribas bei pagerinti darbo organizavimą, įmonėje patvirtinta nauja organizacinė struktūra. Suformuoti statinių ūkio valdymo paslaugų regioniniai centrai.

Įmonei "YIT Technika" suteikti tarptautiniai kokybės valdymo (ISO 9001), aplinkosaugos (ISO 14001) ir darbuotojų saugos ir sveikatos (OHSAS 18001) standartų sertifikatai.

Kasdienėje veikloje UAB „YIT Technika“ vadovaujasi šiais principais:

PUIKI APTARNAVIMO KOKYBĖ

- Galite pasikliauti mūsų kokybe
- Savo klientams teikiame geriausius sprendimus
- Vertiname ilgalaikį bendradarbiavimą su savo klientais

NUOLATINIS TOBULĖJIMAS

- Aukščiausio lygio profesionalai ir projektų valdymas
- Neribotas konkurencingumas

- Kuriame gyvenamąją aplinką

SKLANDUS BENDRADARBIAVIMAS

- Esame vieninga komanda, gerbianti savo partnerius
- Pasitikėjimą įgauname atvirumu ir sąžiningumu
- Kiekvienas žmogus YIT Technikoje yra svarbus

AUKŠTI PASIEKIMAI

- Verslumas yra mūsų stiprybė
- Pelningumas, kuriantis dividendus
- Suvokiame ir vykdome mūsų pareigas visuomenei

UAB „YIT Technika“ siūlomos paslaugos

- **Energijos taupymas**

Pastato suvartojamos energijos taupymas – labai aktualus klausimas tiek nekilnojamojo turto savininkui, tiek ir nuomininkui.

- **Statinių inžinerinės sistemos**

"YIT Technika" projektuoja, diegia ir prižiūri visas pastato vidaus inžinerines sistemas.

- **Statinių ūkio valdymas**

"YIT Technika" kvalifikuoti specialistai užtikrina nuolatinę statinio techninę priežiūrą, gedimų prevenciją ir savalaikį visų inžinerinių sistemų funkcionavimą.

- **Inžinerinės sistemos laivuose**

"YIT Technika" laivų skyriaus inžinieriai užsiima laivuose ir jų antstatuose esančių inžinerinių sistemų įrengimu, remontu bei derinimu. Ilgametę patirtį panaudoja atliekant laivų radijo navigacinių sistemų įrengimą, remontą bei derinimą.

- **Paslaugos GSM operatoriams**

Aukštos kompetencijos "YIT Technika" darbuotojai teikia mobilaus ryšio tinklo operatorių telekomunikacinės, duomenų perdavimo bei kitos įrangos projektavimo, montavimo, priežiūros ir demontavimo paslaugos visoje Lietuvos teritorijoje.

UAB „YIT TECHNIKA“ darbuotojų motyvavimo nuostatai

Darbuotojų priėmimas

Ieškodama naujų darbuotojų įmonė pirmiausia skelbia šią informaciją visiems savo darbuotojams ir jie turi galimybę dalyvauti konkursuose eiti atitinkamas pareigas.

Darbo sąlygos

Įmonė rūpinasi, kad darbuotojams būtų sudarytos kaip galima geresnės darbo sąlygos: darbuotojui suteikiama darbo vieta, rūpinamasi darbuotojų sauga ir sveikata, užtikrinamos reikalingos darbo priemonės, darbo rūbai ir pan.

Atlygis

Įmonė vykdo skaidrią atlyginimų politiką ir siekia, kad darbuotojų atlyginimai būtų skiriami objektyviai.

Darbuotojų atlyginimai įmonėje peržiūrimi kartą per metus.

Sauga ir sveikata

Siekdama padėti darbuotojams nelaimės atveju, įmonė visus savo darbuotojus draudžia draudimu nuo nelaimingų atsitikimų. Draudimas galioja visą parą visame pasaulyje nuo darbo santykių pradžios iki jų pasibaigimo.

Darbuotojų veiklos vertinimas

Įmonėje veikia ofiso darbuotojų vertinimo sistema "Management by key results" (MBR). Tai yra pokalbis tarp tiesioginio vadovo ir jam pavaldaus darbuotojo kas pusmetį, kurio metu nustatomi ateinančio pusmečio tikslai, apibrėžiama pagal ką bus įvertinta, kad jie pasiekti, ir numatomas pusmečio tobulinimosi planas. Tuo pačiu aptariamos karjeros galimybės, darbuotojo ir vadovo lūkesčiai, atostogų planai. Sekančio pokalbio metu tikslų pasiekimas vertinamas 5-balėje sistemoje ir į šį vertinimą atsižvelgiama skiriant premijas už pusės metų darbo laikotarpį. Pagal tobulinimosi planus yra sudaromi mokymosi planai. Tobulinimosi planai vertinami įvykdyta arba ne, ir jei ne - įrašoma kodėl.

Visiems administracijos ir inžineriniams darbuotojams taikoma premijavimo sistema, kai premijų skyrimas svarstomas du kartus per metus. Projektuose dirbantys ofiso darbuotojai papildomai gali gauti projektines premijas, kurių dydis priklauso nuo projekto finansinių rezultatų ir jų asmeninio indėlio į projekto rezultatus.

Mokymai ir karjera

Įmonė skatina savo darbuotojų tobulėjimą ir kvalifikacijos kėlimą.

Mokymai įmonėje planuojami atsižvelgiant į tobulinimosi sritis, nustatytas MBR pokalbio metu bei įmonės strateginius planus.

Ieškant darbuotojų į naujas aukštesnes pozicijas, vadovai teikia prioritetus savo įmonės darbuotojams.

Laisvalaikis

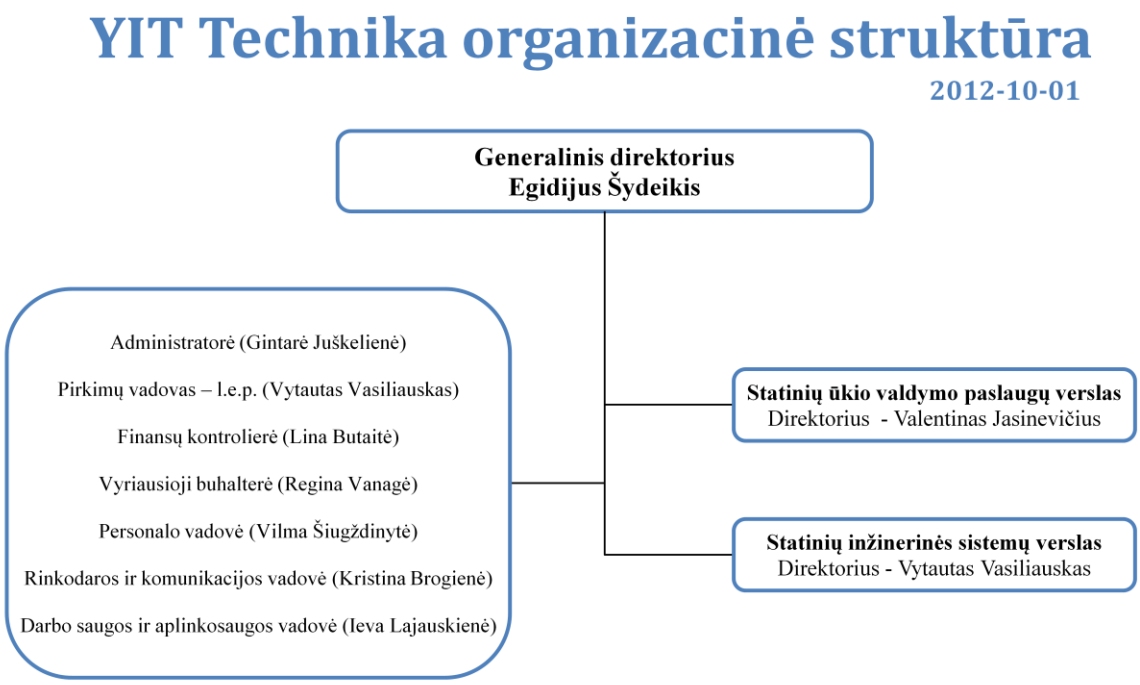
Įmonė siekia, kad darbuotojai turėtų galimybę turiningai praleisti savo laisvalaikį: organizuoja bendrus renginius.

Parama

Atsitikus nelaimei darbuotojui ar darbuotojo šeimai, įmonė skiria materialinę paramą pagal nustatytą vidaus tvarką.

Lojalumas

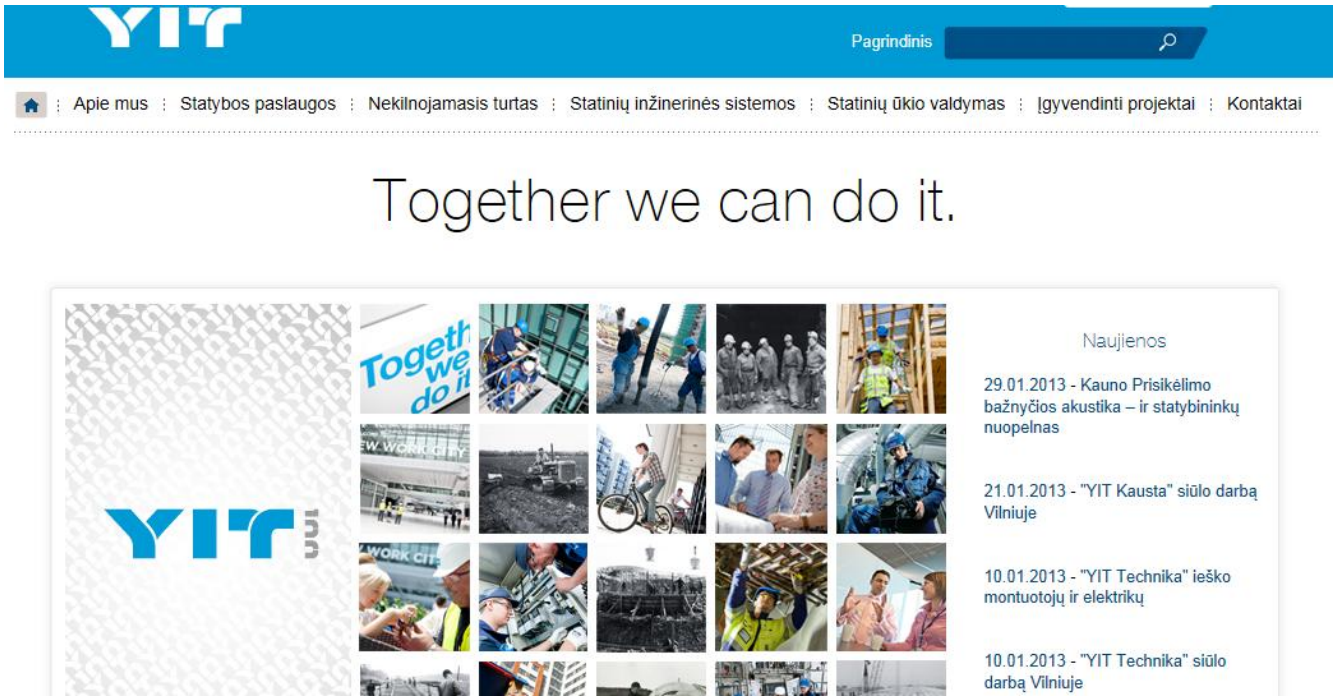
Įmonė vertina ir skatina savo darbuotojų lojalumą: už ilgametį darbo stažą (suėjus dešimčiai, dvidešimčiai ir t.t. darbo stažo metų) skiriamos piniginės premijos ir apdovanojimai.



1 pav. *UAB „YIT Technika“ organizacinė struktūra*

Įmonės internetinėje svetainėje www.yit.lt rasite daugiau informacijos apie UAB “YIT Technika” ir jos vykdomą veiklą.

1.2. ĮMONĖS INTERNETO SVETAINĖ HTTP://WWW.YIT.LT



2 MOKYMO ELEMENTAS. ŽEMĖS, KĖLIMO IR KROVIMO DARBŲ, NAUDOJANT STATYBOS MAŠINAS ORGANIZAVIMAS STATYBVIETĖSE UAB „KAUNO KRANAI“

2.1. ĮMONĖS UAB „KAUNO KRANAI“ ĮMONĖS PRISTATYMO MEDŽIAGA

UAB “Kauno kranai” įkurta 1963 m. Kaune, Lietuvoje. Šiandien bendrovė yra viena stambiausių mechanizacijos įmonių ne tik Lietuvos Respublikoje bet ir Baltijos regione. Turime didžiulę praktiką, patirtį ir gilias tradicijas nuomojant ir aptarnaujant automobilinius, bokštinius ir savaeigius kranus, gaminame ir montuojame tiltinius kranus, tiesiame geležinkelio atšakas.

Bendrovė vysto savo ūkinę veiklą Lietuvos Respublikoje ir kaimyninėse šalyse - Latvijoje, Estijoje, Baltarusijoje, Rusijoje, Lenkijoje.

UAB „Kauno kranai“ dirba patyrę, tinkamai atestuoti kranų specialistai, elektromontuotojai, kranininkai, kitas techninis personalas. Turime visus reikalingus sertifikatus kranų nuomai ir jų techninei priežiūrai.

UAB „Kauno kranai“ yra įsikūrusi Kaune. Šis miestas yra išsidėstęs Lietuvos Respublikos viduryje, tai sudaro palankias sąlygas aptarnauti visus Lietuvos regionus – nuomojant turimą techniką, atliekant kitus darbus. Bendrovė turi pažangią nuosavą gamybinę bazę ir gerus sandėlius.

Įmonės darbuotojai yra stažavėsi Grove, Liebherr, Demag, Stahl gamyklose. UAB „Kauno kranai“ oficialiai atstovauja firmą GmbH STAHL CraneSystems Baltijos Respublikose, gaminant, komplektuojat ir montuojant įvairių modifikacijų tiltinius kranus. Esame oficialūs kranų gamintojo Sennebogen atstovai kranų linijai visose Baltijos šalyse. Bendrovė dirba pagal kokybės vadybos sistemą , kuri atitinka ISO 9001: 2008 (LST EN ISO 9001:2008) standarto reikalavimus.

UAB „Kauno kranai“ teikiamos paslaugos

- ***Bokštiniai kranai***

UAB „Kauno kranai“ gali pasiūlyti virš 20 Liebherr markės kranų, laikomų vienų geriausių pasaulyje. Kranų parkas nuolat atnaujinamas.

Kvalifikuotas personalas ne tik greitai ir kokybiškai atliks darbus, bet ir suteiks konsultacijas.

Teikiamos paslaugos:

- Remontas.
- TA atlikimas.
- Originalių dalių tiekimas (Liebherr, Peiner).
- Registracija.
- Eksploatacija.

- Tech. pasų sudarymas.
- Montavimas.

Privalumai:

Didelė patirtis, aukštos kvalifikacijos personalas, orientuoti į klientą, patogus išsidėstymas, tiesioginiai kontaktai su užsieniu, techninė bazė, bendradarbiavimas su TPT.

- ***Automobiliniai kranai***

UAB „Kauno kranai“ automobilinių ir savaeigių kranų aikštelė suteikia sekančias paslaugas:

- Automobilinių kranų nuo 14 tonų iki 200 tonų kėlimo galios nuomą.
- Automobilinių bokštelių iki 22 metrų aukščio nuomą.
- Savaeigių vikšrinių kranų nuo 25 tonų iki 40 tonų kėlimo galios nuomą.
- Negabaritinių ir gabaritinių krovinių transportavimą.
- Kranų serviso paslaugas (elektrinių, hidraulinių sistemų remontą).

Patarsime ir pakonsultuosime visais su kranais susijusiais klausimais. Kvalifikuoti darbuotojai garantuoja kokybišką darbą

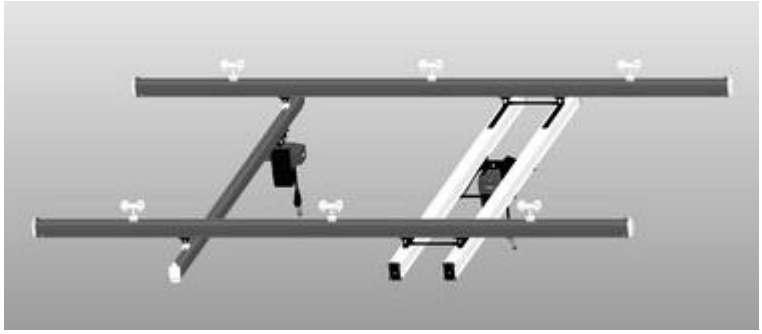
- ***Tiltinių kranų gamyba***

Dirbdami su viena iš didžiausių tiltinių ir ožinių kranų gamyklų pasaulyje **DEMAG Cranes&Components** ir Vokietijos kranų gamykla **STAHL CraneSystem** mes gaminame, parduodame, atliekame servisą ir montuojame:

- Tiltinius kranus (viensijus pakabinamus tiltinius kranus; viensijus atraminius tiltinius kranus; dvisijus atraminius tiltinius kranus).

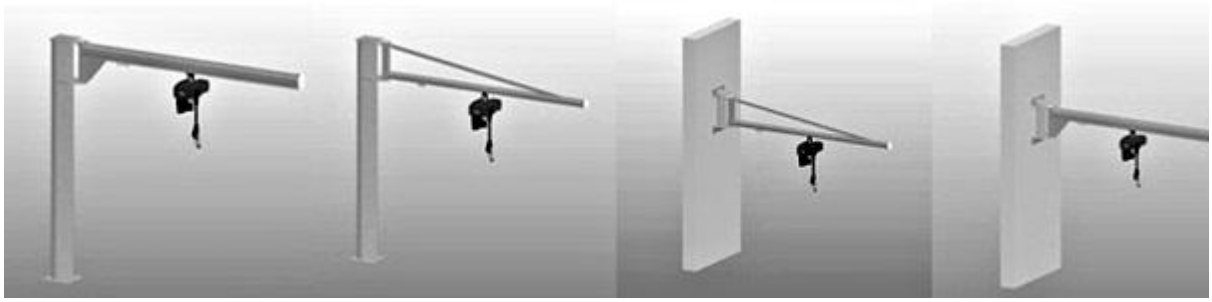
2 pav. *Tiltinių kranų pavyzdžiai*

- Lengvų konstrukcijų kėlimo įrangos sistemas



3 pav. *Lengvų konstrukcijų kėlimo įranga*

- I-Profilio ir lengvų konstrukcijų gembinius kranus



4 pav. *Gembinių kranų pavyzdžiai*

- Elektros srovės tiekimo sistemas (lanksčiais kabeliais; uždaromis trolėjomis)
- Kėlimo įrenginius:

Lynines tales

5 pav. *Lyninė talė*

Grandinines tales

6 pav. *Grandininė talė*

- ***Geležinkelio atšakų tiesimas***

Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija yra suteikusi teisę bendrovei UAB „Kauno kranai“ vykdyti geležinkelio kelių įrengimo ir rekonstrukcijos darbus (Atestatas Nr. 0161).

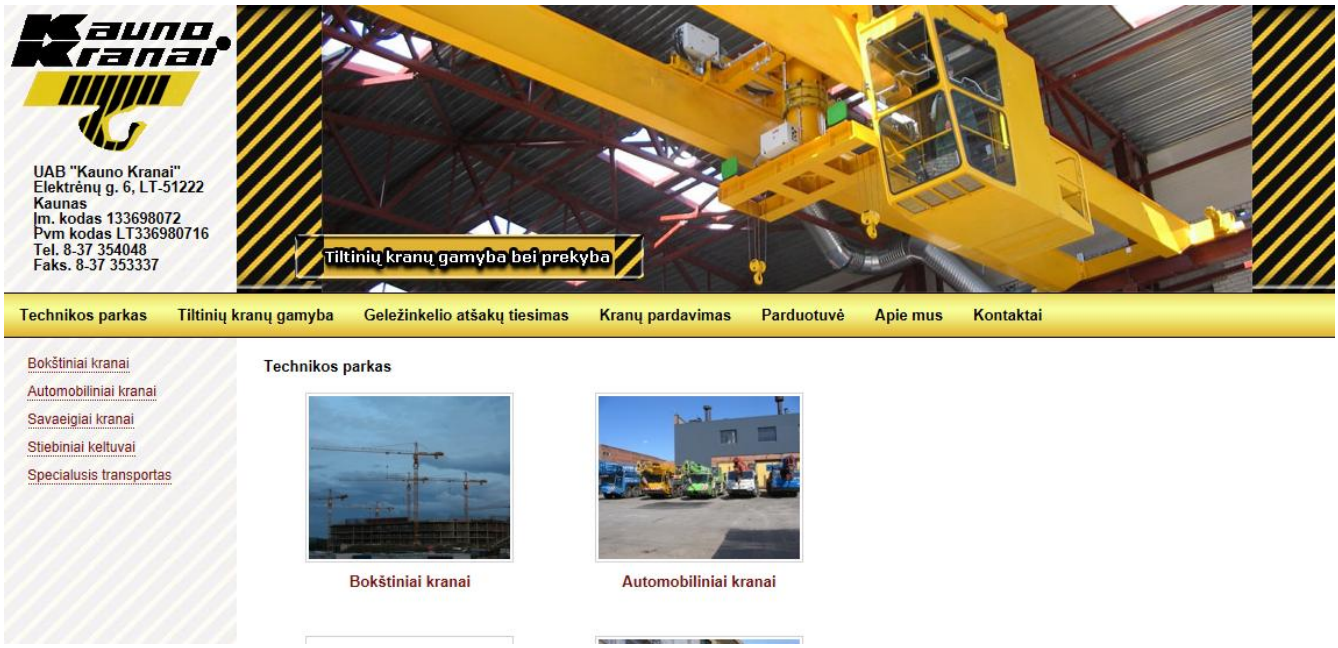
7 pav. *Geležinkelio kelių įrengimo ir rekonstrukcijos darbai*

UAB „Kauno kranai“ turi kvalifikuotus darbų vadovus ir kelio darbininkus. Per paskutinius metus bendrovė yra atlikusi nemažai svarbių ir sudėtingų darbų:

- UAB Achema“ Produkcinio karbamido atkrovimo mazgo modernizacija, privažiavimo geležinkelio šakų K1; K2; K3 pertvarkymas.
- M.K.Čiurlionio tilto kairiojo prietilčio transporto mazgo Kauno m. Geležinkelio rekonstrukcija Kauno mieste.
- ŽŪK Raseinių javai geležinkelio atšakos birių produktų pakrovimui - atkrovimui įrengimas.
- AB „LIETUVOS GELEŽINKELIAI“ Krovinių vežimo direkcija Kauno GS pokraninio kelio (300 ties.m. ilgio) kapitalinio remonto darbus su projektavimu Kauno GS Kražantės g.36, Kaunas.
- Vilniaus lokomotyvų depo Kauno cecho grąžos rato kapitalinis remontas.

Įmonės internetinėje svetainėje www.kranas.lt rasite daugiau informacijos apie UAB “Kauno kranai” ir jos vykdomą veiklą.

2.2. ĮMONĖS INTERNETO SVETAINĖ HTTP://WWW.KRANAS.LT



3 MOKYMO ELEMENTAS. ŽEMĖS, KĖLIMO IR KROVIMO DARBŲ, NAUDOJANT STATYBOS MAŠINAS ORGANIZAVIMAS STATYBVIETĖSE UAB „KURT KOENIG STATYBINĖS MAŠINOS“

3.1. ĮMONĖS UAB „KURT KOENIG STATYBINĖS MAŠINOS“ ĮMONĖS PRISTATYMO MEDŽIAGA

Firma Kurt Koenig buvo įkurta 1932 metais Vokietijoje ir sėkmingai dirba iki šių dienų. Šiuo metu bendrovė yra viena didžiausių įmonių Vokietijoje tarp prekiaujančių ir nuomojančių statybines mašinas ir įrengimus.

2001 m. buvo įkurtas filialas Lenkijoje, o 2004 m.- Latvijoje.

2005 m. Kurt Koenig įmonės filialas pradėjo darbą Lietuvoje.

Mes atstovaujame tokius statybinės technikos gamintojus kaip Liebherr, Terex, Bell, Bomag, Chicago Pneumatic, Cedima, Bosch, Probst, Weber ir kitus.

UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“ teikia šias paslaugas:

- Pardavimas.
- Finansavimas.
- Nuoma.
- Atsarginės dalys.
- Servisas, remontas, garantinis aptarnavimas.

Milžiniško Kurt Koenig mašinų parko ir mažosios mechanizacijos asortimento dėka, UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“ įmonės atstovai gali pasiūlyti viską, ko reikia karjerams, statybai, kelių tiesimui, komunikacijų tiesimui, komunaliniam ūkiui, aplinkos tvarkymui ir kt.

Svarbią vietą veikloje užima prekyba naudotomis statybinėmis mašinomis ir įrengimais bei jų atsarginėmis dalimis.

Kvalifikuoti mechanikai pasirengę suteikti operatyvią pagalbą tiek technikos gedimo vietoje, tiek firmos servise.

UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“ darbuotojai yra aukštos kvalifikacijos savo srities specialistai. Įmonės personalas nuolat tobulina įgūdžius ir žinias statybinės technikos srityje.

Įmonės strategija - ilgalaikis bedradarbiavimas su klientais ir abipusis pasitikėjimas.

Uždara akcinė benrovė „Kurt Koenig statybinės mašinos“ siekia įsitvirtinti Lietuvos rinkoje parduodama ir nuomodama naują bei panaudotą statybinę techniką ir įrengimus.

Serviso Tarnyba atlieka visos parduodamos ir nuomojamos statybinės technikos techninius aptarnavimus (toliau TA), gedimų diagnostiką, tiekia atsargines dalis bei jas montuoja. Klientų patogumui, mobili serviso tarnybos grupė atvyksta pagal iškvietimą.

Pagal galimybę ir bendradarbiavimo sutartis, atliekame atskirų statybinės technikos mazgų ir agregatų remontą, aprūpiname TEREX, LIEBHERR, BOMAG, FERMEC ir kitų statybinių mašinų atsarginėmis dalimis dviejų savaičių laikotarpyje.

Siūlome ir ilgalaikes TA sutartis, kuriose, pagal individualius kliento poreikius, įsipareigojame teikti techninę pagalbą. TA metu atliekame sekančius darbus:

- Pagal statybinės mašinos gamyklos-gamintojos TA atlikimo reikalavimus vykdome tepalų, filtrų ir kitų eksploatacinių medžiagų bei detalių keitimą.
- Elektronikos bei hidrosistemų reguliavimo darbus.

UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“ partnerystė

Terex yra trečias didžiausias statybų įrangos gamintojas pasaulyje. Mūsų produktai yra technologiškai pažengusi įranga, kuri suvienija ne vieną dešimtį metų patirties versle. Visi produktai yra kokybiški, patikimi ir sėkmingai naudojami viso pasaulio statybvietėse. Ilgas eksploatacinis laikotarpis, didelis produktyvumas ir gera perpardavimo kaina yra Terex įrangos savybės.

UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“ yra oficialus partneris Terex produktams. Mes siūlome savo klientams patikimas konsultacijas, gerą aptarnavimą ir patikimų atsarginių dalių tiekimą. Kai tik mūsų pririeks, mes būsime šalia.

"Weber MT" - tai vidutinio dydžio įmonė, veikianti visame pasaulyje. Eksportas sudaro daugiau kaip 60 proc. prekybos. Weber MT turi atstovų visose svarbiose rinkose, o savarankiški filialai arba prekybos atstovai veikia Europoje, JAV, Kanadoje ir Pietų Amerikoje. UAB "Kurt koenig statybinės mašinos" yra oficialus Weber MT produkcijos atstovas Lietuvoje. Kiekviena ženklu "Made by Weber MT" pažymėta mašina iš pradžių nuodugniai išbandoma, o tik tuomet perduodama serijinei gamybai. Idant kokybė būtų nuolat aukšta, visos Weber MT mašinos yra kruopščiai ir iki smulkiausių detalių suprojektuotos ir gaminamos naudojant itin modernią įrangą. Mašinas paprasta naudoti, jos ilgai tarnauja netgi kasdien sunkiai dirbant aikštelėje. Taigi Weber MT kokybės ženklu pažymėtos mašinos yra ypač taupus sprendimas būsimiems veiklos darbams.

UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“ struktūra

UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“ padaliniai Lieuvoje:

- Šiltnamių g. 30, Vilnius.
- Verkių g. 35, Vilnius.
- Ozo g. 25, Vilnius (PC „Ermitažas“).
- Europos pr.72, LT-46352 Kaunas.

Įmonės darbuotuojai:

Įmonėje dirba 20 žmonių:

- Administracija – 3 (Generalinis direktorius, vyr. finansininkė, administratorė).
- Serviso tarnyba – 8 (Serviso vadovas, atsarginių detalių tiekimo vadybininkė, inžinieriai).
- Vadybininkai – 9 (vadybininkai, nuomos vadybininkai).

Įmonės partneriai:

- Kurt-Kenig Gmbh, Vokietija.
- Weber, Vokietija.
- Chicago pneumatic, Švedija.
- Blastrac, Lenkija.
- Terex, JAV.
- Probst, Vokietija.

Bendras partnerių skaičius apytiksliai 100.

Užsakovai:

- Daugelis Lietuvos statybinių kompanijų.
- Kelių tiesimo įmonės.
- Komunalinės įmonės.
- Valstybinės įmonės (vandens tiekimo, atliekų tvarkymo, komunalininkai, kelininkai, geležinkeliai, mokymo įstaigos).
- Fiziniai asmenys.
- Gamyklos.
- Ūkinninkai ir žemės ūkio bendrovės.
- Energetikos įmonės.

Įmonės internetinėje svetainėje www.kurt-koenig.lt rasite daugiau informacijos apie UAB “Kurt Koenig statybinės mašinos” ir jos vykdomą veiklą.

3.2. ĮMONĖS INTERNETO SVETAINĖ HTTP://WWW.KURT-KOENIG.LT

4 MOKYMO ELEMENTAS. MOKYTOJO ATASKAITA

4.1. REIKALAVIMAI ATASKAITAI IR VERTINIMO KRITERIJAI

Ši savarankiško darbo užduotis padės Jums struktūrizuotai rinkti informaciją apie lankytų įmonių statybos mašinų technologinio proceso organizavimą įvairiose statybvietėse, nepamiršti svarbių temų, kurias turėtumėte aptarti lankomoje įmonėje, prisiminti tam tikrus pavyzdžius, kuriuos bus galima aptarti su kolegomis, panaudoti profesiniame mokyme.

Kiekvieną kartą lankantis įmonėje (statybos aikštelėje), pasižymėkite kiekvieno klausimo svarbius aspektus. Ši informacija bus svarbi pildant Mokytojo ataskaitą.

Mokytojo ataskaitoje turėtų būti aprašomi tik svarbūs ir įsimintini, aktualūs aspektai.

Nereikia aprašinėti visko. Informacija turi būti konkreti ir glausta, venkite ilgų pasakojimų.

Prisiminkime, kad kiekvienas patyrimas, įgytas vizito metu, gali būti naudingas.

1 lentelė. *Ataskaitos forma*

Mokytojo ataskaitos klausimas	**UAB „YIT Technika“**	**UAB „Kauno kranai“**	**UAB „Kur Koenig statybinės mašinos“**
1. Apibūdinkite ir aprašykite žemės, kėlimo ir krovimo darbus, naudojant statybos mašinas statybvietėse. *Aprašyti pagrindinius pastebėtus principus, atliekant technologines operacijas statybos aikštelėje.*			
2. Įmonės atliekamų darbų su žemės, kėlimo ir krovimo mašinomis			

organizavimo kokybės užtikrinimas. *Aprašyti įmonės naudojamus kokybės valdymo procesus, standartus, teisės aktus ir kt.*			
3. Pagrindinės įmonėje naudojamos žemės, kėlimo ir krovimo darbus atliekančios statybinės mašinos. *Išvardinkite įmonėje naudojamą naujausią technologinę įrangą.*			
4. Darbuotojų mokymas ir instruktavimas įmonėse. Kvalifikaciniai reikalavimai keliami darbuotojams, atliekantiems darbus su žemės, kėlimo ir krovimo statybinėmis mašinomis. *Aprašyti darbuotojų mokymo ir instruktavimo tvarką*			

įmonėse, minimalius kvalifikacinius reikalavimus, keliamus statybinių mašinų vairuotojams ir operatoriams.			
5. Pažangi patirtis atliekant darbus su statybinėmis mašinomis. *Aprašyti įmonės statybinių mašinų darbų organizavimo patirtį.*			
6. Mokymo nauda ir tobulinimo galimybės. *Aprašyti mokymų naudą ir pateikti tobulinimo galimybes.*			

Mokytojas: .....

(Vardas, pavardė, parašas)

Data: .....

Mokytojo ataskaitos vertinimo kriterijai:

1. Aprašyti pagrindiniais pastebėti principai, atliekant technologines operacijas statybos aikštelėje. Pateiktas apibendrinimas.
2. Aprašyti įmonės naudojami kokybės valdymo procesai, standartai, teisės aktai ir kt.
3. Išvardinti įmonėje naudojamą naujausią technologinę įrangą. Pateiktas apibendrinimas.
4. Aprašyti darbuotojų mokymo ir instruktavimo tvarką įmonėse, minimalius kvalifikacinius reikalavimus, keliamus statybinių mašinų vairuotojams ir operatoriams. Pateiktas apibendrinimas.
5. Aprašyti įmonės statybinių mašinų darbų organizavimo patirtį. Pateiktas apibendrinimas.
6. Aprašyti mokymų naudą ir pateikti tobulinimo galimybes. Pateiktas apibendrinimas.
7. Mokytojo ataskaitoje informacija turi būti pateikta glausta, struktūrizuota, atsižvelgiant į pažintinių vizitų įmonių statybvietėse įgytą patirtį.

Ataskaitos formą parengė:

VšĮ „Vilniaus Jeruzalės darbo rinkos mokymo centro“ Statybos mechanizacijos mokymo skyriaus vadovas Andrius Šipkinas

MODULIS B.12.2. STATYBOS MAŠINŲ NAUJOVĖS IR PLĖTROS TENDENCIJOS

1 MOKYMO ELEMENTAS. STATYBOS MAŠINŲ NAUJOVIŲ APŽVALGA LIETUVOJE IR UŽSIENYJE

1.1. PASKAITOS „STATYBOS MAŠINŲ NAUJOVIŲ APŽVALGA LIETUVOJE IR UŽSIENYJE“ MEDŽIAGA

Europos statybos įrangos ir žemės ūkio mašinų pramonė itin skaudžiai nukentėjo per krizę, kai įvyko reikšmingų pasaulinės paklausos pokyčių. Nepaisant to, šis sektorius priklauso labai konkurencingai pažangių technologijų pramonei.

Vis dėlto tam, kad būtų užtikrintas ilgalaikis sektoriaus tvarumas bei konkurencingumas ir kartu išvengta ES gamybos pajėgumų pertekliaus, reikia įvairių ES lygmens priemonių:

— teisinės sistemos, kuri nevaržytų gamintojų gebėjimų diegti naujoves ir kurti klientų poreikius atitinkančią įrangą,

— vienodų sąlygų Europoje užtikrinimo įgyvendinant veiksmingą rinkos priežiūrą: rinkos priežiūros ir muitinės institucijos turėtų veiksmingai vykdyti Reglamentą (EB) Nr. 765/2008 ir sugriežtinti Europos rinkos kontrolę,

— produktus reglamentuojančių teisės aktų ir prekybos politikos, kuri užtikrintų galimybę laisvai patekti į pasaulines rinkas,

— Europos teisės aktų, kuriais būtų atsižvelgiama į santykinai mažėjantį Europos rinkų vaidmenį. Pasaulio rinkos centras vis labiau persikelia į Pietų Ameriką ir Aziją, taigi siekiant išlaikyti Europos gamintojų įmones Europos Sąjungoje turėtų būti imtasi visų reikiamų priemonių, įskaitant biurokratijos mažinimą ir pramonės vykdomų savanoriškų priemonių skatinimą,

— suderinti kelių eismo saugos reikalavimus ir aplinkos apsaugos nuostatas Europoje ir pasauliniu mastu,

— užtikrinti geresnes darbo sąlygas ir įgyvendinimo priemones visoje ES siekiant ateityje išvengti pajėgumų pertekliaus ir, panaudojant visų suinteresuotųjų subjektų žinias, skatinti naujų produktų kūrimą ir naujas darbo organizavimo idėjas,

— finansavimo ir paskatų programos, skirtos MVĮ konkurencingumui.

Tarptautinės žemės ūkio technikos parodos (EIMA), kurioje dalyvavo daug suinteresuotųjų subjektų, proga Bolonėje surengtame klausyme pateiktos išsamesnės papildomos rekomendacijos bus išdėstytos kituose nuomonės skyriuose.

Europos žemės ūkio mašinų ir statybos įrangos pramonė pateikia techninių sprendimų, kaip veiksmingai patenkinti pagrindinius žmonių poreikius: išmaitinti gausėjančius pasaulio gyventojus, aprūpinti būstu ir užtikrinti reikiamą infrastruktūrą.

Dėl didelės žemės kainos Europai reikalingi labai veiksmingi ir novatoriški žemės ūkio ir statybos sprendimai, kurie padėtų Europos pramonei tapti pasaulio technologijų lydere.

Nors Europoje paklausos sąstingis, Azijos, Lotynų Amerikos, Afrikos ir NVS šalių rinkos auga greitai ir augs toliau. Taigi atsiranda kitų pasaulinių subjektų, kurie tampa konkurencingi ne tik savo vidaus rinkose.

Pasaulinė finansų krizė skaudžiai paveikė abu sektorius. Būsto burbulo sprogimas lėmė staigų statybos įrangos sektoriaus nuosmukį antroje 2008 m. pusėje. Investicijos į statybos sektorių smarkiai sumažėjo, o 2009 m. apyvarta smuko 42 proc. Šį sumažėjimą daugiausia lėmė nepakankamos klientų finansavimo galimybės ir sumažėjusi statybų veikla.

Žemės ūkio mašinų sektoriuje krizės padariniai pasireiškė vėliau, ir nors nuosmukis 2009 m. buvo juntamas mažiau (– 22 proc.), atsigavimas, 2010 m. pastebėtas kituose pramonės sektoriuose, šiame sektoriuje neprasidėjo ir manoma, kad per 2010 m. apyvarta krito 9 proc. Pagrindinis tai lėmęs veiksnys ir vėl buvo nepakankamos klientų finansavimo galimybės, taip pat netikrumas.

Vis labiau keičiasi produktų paklausa. Rinkos už Europos ribų, kur taikomi kur kas švelnesni teisiniai reikalavimai, auga, o ES produktų, kurie atitinka vis griežtesnes saugos bei aplinkosaugos teisės aktų nuostatas, paklausa mažėja. Tai apsunkina ir taip sudėtingą produktų pasiūlos įvairinimą. Be to, dėl to perkeliamos gamybos vietos: produktai, skirti ne ES rinkoms, gaminami arčiau paklausos šaltinio, todėl ES prarandamos darbo vietos.

Maži kiekiai, didelė produktų įvairovė – stipri priklausomybė nuo tiekėjų

Esama nemažai šių dviejų sektorių panašumų gamybos masto ir gamintojų siūlomo produkcijos asortimento požiūriu.

Didelės tarptautinės įmonės gamina įvairius produktus, įskaitant plačiausiai naudojamų rūšių įrangą, pavyzdžiui, žemės ūkio traktorius, ekskavatorius arba ratinius krautuvus.

Taip pat yra gamintojų, pradedant stambiais regioniniais gamintojais ir baigiant MVĮ, gaminančių labiausiai vietoje paplitusią įrangą, tačiau dažnai randančių būdų, kaip išgyventi tiekiant į rinką itin specializuotus produktus.

Specializacijos ir rinkai siūlomų produktų įvairovė dažnai visiškai neatitinka faktinio gamintojo dydžio. Visiškai įprasta, kad gamintojai, gaminantys iki 200 skirtingų modelių, siūlo labai

konkrečios paskirties įrangą ir parduoda mažiau kaip 1 000 gaminių per metus; nemažai kitų išgyvena parduodami mažiau kaip 100 to paties modelio gaminių per metus.

Užimtumas ir gamyba

Statybos ūkio mašinų rinka tiksliai atspindi statybos ūkio sektoriaus tendencijas.

Be naujausių mašinų nebūtų šiuolaikiško, produktyvaus ir konkurencingo statybos ūkio sektoriaus.

Stipri bendra statybos ūkio politika reikalinga ne tik statybininkams, bet ir pramonei, kad šioji, atsižvelgdama į teisės aktų apribojimus ir pirkėjų paklausą, galėtų ir toliau investuoti į mokslinius tyrimus ir technologijų plėtrą.

ES statybos sektoriuje dirba 7,1 proc. darbingo amžiaus gyventojų.

Statybos įrangos gamyba pasižymi tomis pačiomis tendencijomis, kaip žemės ūkio mašinų gamyba: beveik trys ketvirtadaliai visos Europos gamybos sutelkta Italijoje, Vokietijoje, Prancūzijoje, Ispanijoje ir Jungtinėje Karalystėje. Iš viso visoje Europoje veikia maždaug 1 200 įmonių, kurių bendra apyvarta 2008 m. siekė 31 mlrd. eurų, o 2009 m. sumažėjo iki 18 mlrd. eurų, t. y. 42 proc.

Šioje pramonės šakoje tiesiogiai dirba 160 000 darbuotojų. Apskaičiuota, kad netiesiogiai nuo šio sektoriaus priklausė dar 450 000 tiekimo grandinės, pardavimo ir techninės priežiūros tinklo darbo vietų. Apytikriais skaičiavimais, 2010 m. šiame pramonės sektoriuje tiesioginių darbo vietų sumažėjo 35 proc., o netiesioginių – 20 proc.

Vis dėlto aiškiai trūksta patyrusių ir jaunų darbuotojų. Suomijos technologijų pramonės darbo jėgos tyrimas rodo, kad kvalifikuotų darbuotojų rasti darosi vis sunkiau. Trūksta darbuotojų, kurių profesijos daugiau kaip dešimt metų yra sąrašo viršuje: suvirintojų, metalo perdirbėjų, mechanikų ir inžinierių.

Priklausomybė nuo sudedamųjų dalių ir variklių tiekėjų

Europos gamintojai pažangių technologijų ir siūlomos įrangos kokybės atžvilgiu visada pirmavo pasaulyje. Statybos sektoriuje turi būti naudojamos pačios moderniausios pažangios technologijos vykdant tiek visiškai automatizuotas operacijas ir naudojant didelės skiriamosios gebos GPS įrenginius, skirtus tiksliajam darbų atlikimui, tiek ir naudojant belaipsnes pavarų dėžes bei modernią elektroniką.

Kita vertus, kadangi būtina vykdyti veiklą ypatingomis sąlygomis (esant dulkėms, purvui, ledui, itin dideliam karščiui ir šalčiui), standartinės sudedamosios dalys neatitiks reikalavimų arba reikės tobulinti konkrečių produktų kūrimą.

Pramonei vis didesnį susirūpinimą kelia tai, kad ateityje Europos detalių gamybos sektoriuje gali nelikti partnerių, su kuriais vykdant bendras produktų kūrimo programas užtikrinama lyderystė technologijų srityje.

Tik didelės tarptautinės įmonės turi variklių gamybai reikalingas sąlygas. Varikliai yra labai svarbūs kuriant produktą ir siekiant, kad produktai atitiktų teisės aktų reikalavimus.

Nepriklausomų variklių gamintojų mažėja ir jie užima nereikšmingą padėtį rinkoje; dauguma įrangos gamintojų dažnai susiduria su priklausomybės nuo variklių tiekimo, kurį kontroliuoja jų konkurentai, problema.

Pardavimo ir techninės priežiūros tinklo svarba

Pardavimo ir priežiūros tinklas yra vienas svarbiausių gamintojo sėkmę lemiančių veiksnių. Tokios sudėtingos mašinos, jei nėra tinkamai naudojamos ir prižiūrimos, kelia pavojų saugai ir sveikatai. Reikia gerai parengtos pardavimo sistemos, kurią įdiegus būtų galima pasirinkti tinkamiausią technologiją, be to, būtų užtikrintos aukštos kokybės priežiūros bei remonto paslaugos, skirtos greitam ir patikimam sudėtingos įrangos techniniam aptarnavimui, taip pat tam, kad būtų patenkinti su ypač dideliu darbo našumu susiję klientų lūkesčiai ir sektorių, kuriuose turi reikšmės veiksniai, susiję su klimato sąlygomis, sezoniniais pikais ir griežtais galutiniais terminais, poreikiai.

Krizės poveikis ekonomikos augimui ir gamybai

Ekonomikos krizė labai skaudžiai paveikė statybos sektorių tokiu metu, kai pasaulinė paklausa buvo itin didelė. 2008 m. ketvirtą ketvirtį statybos įrangos paklausa visame pasaulyje krito. 2009 m. bendras Europos gamintojų vykdomas pardavimas sumažėjo 42 proc., todėl susikaupė didžiulės atsargos ir buvo labai menkai naudojami pajėgumai. Per visus 2010 m., kaip minėta pirmiau, paklausa sumažėjo dar 9 proc., tuo tarpu 2010 m. pabaigoje Azijoje paklausa vėl išaugo.

2012 m. statybos sektoriuje tikimasi vienaženklio padidėjimo, t. y. gerokai mažesnio, nei reikėtų, kad būtų grįžta į prieškrizinį laikotarpį.

Pagrindinė kliūtis krizės metu buvo nepakankamos galimybės gauti kreditą – daugiausia klientams, kad jie galėtų finansuoti naujas mašinas, taip pat ir gamintojams. Be to, žinoma, naujos įrangos paklausą riboja ir darbų masto sumažėjimas, ypač statybos sektoriuje.

Sunkumai ir iššūkiai, kurie laukia po krizės

Ekonomikos krizė atskleidė tam tikrus statybos sektoriaus ypatumus, dėl kurių jis pateko į labai sudėtingą padėtį, todėl dabar būtina įsikišti politiniu lygmeniu.

Tiekėjų stygius ir praktinė patirtis

Svarbu pabrėžti, kad statybos įrangos pramonė šiuo metu susiduria su esminiais pokyčiais.

Pasaulio rinkos centras vis labiau persikelia į Pietų Ameriką ir Aziją.

2005 m. Europos paklausa sudarė 20 proc. pasaulio bendros statybos įrangos paklausos, o 2014 m. ji sudarys tik 14 proc. visos pasaulio paklausos.

Didžiausi pokyčiai susiję su Kinija ir Indija. Tikimasi, kad 2014 m. Kinijos statybos įrangos paklausa sudarys 34 proc. pasaulinės paklausos, palyginti tik su 18 proc. 2005 m., t. y. paklausa per devynerius metus išaugs dvigubai.

Tokių permainų padariniai yra nepaprastai svarbūs, nes JAV ir ES paklausa kartu sudarys tik 29 proc. pasaulinės paklausos.

Dėl krizės labai išryškėjo masinio gamybos perkėlimo arčiau naujų rinkų, esančių už Europos ribų, tendencija. Dėl to taip pat smarkiai sumažėjo pagrindinių detalių tiekėjų Europoje. Tai pasakytina ne tik apie gamybos vietų perkėlimą, bet ir apie reikiamą praktinę patirtį.

Kadangi užsienio rinkų poreikiai ir reikalavimai skiriasi nuo Europos, auga susirūpinimas dėl to, kad ateityje gali pritrūkti pagrindinių detalių tiekėjų, kurie galėtų tenkinti Europos poreikius už prieinamą kainą.

Kita problema atsigaunančioje pasaulio ekonomikoje yra plieno tiekimas: kylančios kainos ir protekcionistinės priemonės, kaip rodo prieškrizinio laikotarpio skaičiai, gali padaryti neigiamą poveikį šiam sektoriui.

Poveikis užimtumui: darbo jėgos senėjimas, kvalifikuotų darbuotojų trūkumas ir „protų nutekėjimas“

Europos mašinų gamybos pramonėje dirba 3,6 mln. žmonių.

Iš jų 10 proc. dirba žemės ūkio mašinų ir statybos įrangos gamybos pramonėje. Apskritai šioje pramonėje vyrauja darbo jėgos senėjimo tendencija, t. y. tik 20,1 proc. darbuotojų yra jaunesni negu 30 metų, o kituose ne finansinių prekių sektoriuose vidutiniškai 1 iš 4 darbuotojų yra jaunesnis negu 30 metų.

Prastas pramonės įvaizdis visuomenėje, dėl kurio žmonės nesugeba suvokti jos svarbos visai bendruomenei, kvalifikuotų darbuotojų ir inžinierių stygius, įgūdžių paklausos ir pasiūlos neatitikimas darbo rinkoje, kvalifikacijų nomenklatūrų bei valstybių narių įvairių laipsnių sertifikatų įvairovė ir skirtumai, elitinio švietimo gamtos ir inžinerinių mokslų srityse trūkumas – visas šias aptariamo sektoriaus ypatybes ekonomikos krizė dar labiau pablogino.

Pramonė bandė kiek galima apriboti darbo vietų mažinimą. Vis dėlto, kaip minėta pirmiau, palyginti su 2008 m., dėl krizės darbuotojų, dirbančių statybos įrangos gamybos pramonėje, sumažėjo 35 proc.

Ši krizė taip pat lėmė „protų nutekėjimą“ į Tolimuosius Rytus ir Pietų Ameriką, kur rinkos klesti ir krizė neturėjo tokių dramatiškų padarinių.

Veiksmai, kurių reikia imtis ES lygmeniu

Standartų neatitinkančios statybos įrangos importas į ES bei jos pardavimas ir eksploatavimas tebėra svarbi Europos statybos pramonės problema. Pirmą kartą į ES rinką pateikta įranga turi atitikti visus galiojančius saugos ir aplinkosaugos reikalavimus. Mašinos, neatitinkančios šių reikalavimų, yra nestandartinės, todėl valstybės narės turėtų užkirsti kelią pateikti jas į ES rinką.

Tai nesąžiningos konkurencijos šaltinis ir kelia pavojų tiekėjų *bona fide* gebėjimui imtis mokslinių tyrimų ir technologijų plėtros veiklos. Dėl to kyla grėsmė Europos statybos įrangos gamybos pramonės konkurencingumui ir su ja susijusioms darbo vietoms. Dėl reikalavimų neatitinkančių mašinų gali greičiau įvykti nelaimių, be to, jos dažnai neatitinka ES įvestų aplinkosaugos standartų.

ES teisės aktų besilaikantys gamintojai šiuo metu susiduria su nesąžininga konkurencija dėl gaminių, pateikiamų į ES rinką nesąžiningomis sąlygomis ir už labai mažą kainą palyginti su reikalavimus atitinkančiais gaminiais. Valdžios institucijoms trūksta priemonių ir išteklių šioms problemoms išspręsti, o teisės aktais ne visada aiškiai ginami legalūs gaminiai.

Nors 2010 m. sausio 1 d. įsigaliojo griežtesni teisės aktai (Reglamentas (EB) Nr. 765/2008), į ES rinką neteisėtai pateikiama vis daugiau reikalavimų neatitinkančių mašinų, nesulaukiant jokių veiksmingų atsakomųjų rinkos priežiūros ir muitinės institucijų priemonių.

Rekomendacija. EESRK ragina Europos Komisiją ir valstybių narių valdžios institucijas imtis visų būtinų priemonių ir užtikrinti ES rinkoje sąžiningą konkurenciją, taip pat vienodas sąlygas gamintojams, kurie turi konkuruoti tarptautiniu lygmeniu.

Kaip ir automobilių gamybos sektoriuje, vienas iš didžiausių iššūkių statybos sektoriui yra teisės aktų, reglamentuojančių mobilių mašinų taršą, įvedimas. Palyginti su automobilių sektoriumi, mobiliųjų mašinų atveju reikalavimų laikymosi išlaidos vienam vienetui yra labai didelės, nes gamybos ir pardavimo mastai daug mažesni, o modelių įvairovė kur kas didesnė.

Kitame taršos ribojimo etape, kuris prasideda 2011 m. (III B etapas), ir po jo sekančiame etape, jau numatytame nuo 2014 m. (IV etapas), pagrindinių teršalų kiekis, palyginti su esamu lygiu,

bus sumažintas daugiau kaip 90 proc. Bus tobulinami varikliai, taip pat bus siekiama patobulinti mašinų konstrukciją.

Norint patenkinti šiuos reikalavimus dėl išmetamų teršalų kiekio ribų, reikės pereiti prie technologijų, kuriose naudojamas itin mažai sieros turintis kuras. Ne kelių mašinų sektoriui jo sunku gauti Europoje, o už Europos ribų šio kuro visiškai nėra. Tai bus kliūtis prekybai nauja ir naudota įranga likusiame pasaulyje.

Pramonė paprašė, kad krizės padariniams sušvelninti būtų parengtas teisės aktas, kuriuo būtų leidžiama padidinti variklių, pateikiamų rinkai pagal jau galiojančiose direktyvose įvestą lankstumo schemą, kiekį. Tokiu būdu šis sektorius, tik vieną kartą padidindamas išmetamų teršalų kiekį maždaug 0,5 proc., galėtų nemažai sutaupyti. Europos Komisija parėmė šį prašymą ir pateikė du pasiūlymus, iš dalies keičiančius atitinkamas direktyvas. Šie pasiūlymai yra svarstomi Taryboje ir Parlamente. Vis dėlto šiuo klausimu pasiekta palyginti nedidelė pažanga, o tai gali sumažinti planuojamą teigiamą priemonės ekonominį poveikį.

EESRK rekomenduoja kuo greičiau priimti papildomas lankstumo nuostatas, susijusias su kito etapo teisės aktuose numatytomis priemonėmis, mažinančiomis vidaus degimo variklių, įrengiamų ne kelių mobiliosiose mašinose, teršalų kiekį.

Siekiant sumažinti suodžių ir NO x taršą, ateityje reikės specialių technologijų, dėl kurių padidės kuro sąnaudos ir CO 2 tarša. Gamintojų pastangomis, t. y. didinant bendrą mašinos efektyvumą, buvo užkirstas kelias faktiniam degalų sunaudojimo padidėjimui. Bet kokie nauji teisės aktai dėl anglies taršos ribų ir (arba) sumažinimo turėtų būti suderinti su galiojančiais teisės aktais dėl taršos, be to, turėtų būti numatyta pakankamai laiko jiems įsigalioti po dabartinių taršos kiekio ribojimo etapų.

Rekomendacija. Prieš pradedant tiems patiems produktams rengti griežtesnius arba naujus teisės aktus, ES lygmeniu reikėtų atlikti poveikio įvertinimą, atsižvelgiant į galimus neigiamus padarinius šio sektoriaus konkurencingumui pasaulio rinkoje ir galimą labai nedidelį praktinį teigiamą poveikį šioms mašinoms.

Statybos sektoriuje naudojamos mašinos pasižymi ilga eksploatavimo trukme. Taigi nuolatinis naujos įrangos ekologiškumo didinimas tik ribotai ir lėtai veikia bendrą naudojamos įrangos ekologiškumo lygį. Spartesnės pažangos galima būtų pasiekti paskatomis labai senus ir taršius įrenginius šalinti iš rinkos. Šis požiūris taip pat turi akivaizdžių pranašumų palyginti su pasiūlymu

aprūpinti seną įrangą papildomomis išmetamųjų dujų valymo sistemomis. Dėl senų įrenginių aprūpinimo filtrais kyla daug su jų sauga ir našumu susijusių papildomų problemų bei keblumų.

EESRK rekomenduoja įvesti atidavimo į metalo laužą sistemą, nes tai padėtų tinkamai išspręsti senų ir taršių mašinų naudojimo problemą ir įgyvendinti švaresnės aplinkos bei saugesnių darbo sąlygų siekį.

EESRK mano, kad jokia išmetamųjų sistemų tobulinimo programa nebūtų tinkamas sprendimas gyvenamose vietovėse naudojamos teršiančios įrangos problemoms spręsti, nes liktų toliau veikti triukšmingos ir nesaugios mašinos, kurių keliami pavojai dėl galimo nekompetentingo papildomos įrangos sumontavimo galbūt netgi padidėtų.

EESRK taip pat rekomenduoja suderinti senos įrangos aprūpinimo papildomomis išmetamųjų dujų valymo sistemomis reikalavimus siekiant ne tik sumažinti išmetamųjų dujų kiekį, bet ir valdyti riziką, kurią kelia papildoma įranga, sumontuota statybos mašinose.

Panašiai kaip ir kelių transporto sektoriuje, šiame sektoriuje svarbiausias CO 2 taršos veiksnys yra degalų naudojimas. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų mažinimo galimybės turi būti įvertintos atsižvelgiant į konkretų įrangos darbo našumą, o ne vien į degalų sąnaudas vienam kilometrui, kaip automobilių sektoriaus atveju.

Dėl našesnių mašinų naudojimo pastaraisiais metais padėtis labai pasikeitė. Viso eksploatavimo laikotarpio sąnaudos, kurių didelę dalį sudaro kuro sąnaudos, vis dažniau tampa svarbiu veiksniu vartotojams priimant sprendimą įsigyti techniką.

Vis dėlto tam, kad būtų užtikrintas optimalus CO 2 mažinimas, rengiant šias optimizavimo priemones daugiausia dėmesio reikėtų skirti ne tik varikliui, kaip galios šaltiniui, bet ir apskritai visai mašinai, naudojimo būdams ir procesams, taip pat darbo našumui ir galimiems alternatyviems mažai anglies dioksido išmetantiems energijos šaltiniams.

EESRK ragina ES institucijas ir valstybes nares paremti visapusišką, į rinką orientuotą požiūrį dėl mobiliųjų mašinų išmetamo CO 2 kiekio mažinimo. Atsižvelgiant į tai, kad visiems tinkančio sprendimo būti negali, pragmatiškiausia ir patikimiausia būtų parengti atitinkamus nutarimus dėl labiausiai teršiančių tipų mašinų (traktorių, kombainų ir t. t.), kurie būtų paremti bendro mašinų darbo našumo rodikliais (t. y. atsižvelgiant į kuro sąnaudas, susijusias su viena tona prikultų grūdų arba vieno km rida asfaltuotu keliu).

Dėl rinkų persikėlimo iš Europos svetur sparčiai auga pasaulio mastu suderintų gaminius reglamentuojančių teisės aktų ir standartų poreikis. Tas pats pasakytina ir apie kelių eismo saugos reikalavimų derinimą, kuris dar neatliktas statybos įrangai.

Be to, Europos pramonės problema yra ta, kad Europos reikalavimai, palyginti su likusiame pasaulyje galiojančiais reikalavimais, vis griežtėja, ir kad dėl to europiniai mašinų modeliai yra arba per brangūs, arba netinkami.

Prieš priimant ir įgyvendinant bet kokius ES lygmens teisės aktus, turėtų būti nuodugniai įvertintas bet kokio su aplinkos apsaugos sritimi susijusio sprendimo poveikis ES lygmeniu.

Statybos įrangos sektorius ėmėsi diegti aplinkos apsaugos priemones, kad, kaip reikalaujama pagal Direktyvą 97/68/EB (dėl ne kelių mobiliųjų mašinų) ir Direktyvą 2000/25/EB (dėl traktorių), būtų mažinami mašinų išmetami teršalai. Tai leis labai sumažinti ir išmetamų kietųjų dalelių (97 proc.), NO x (96 proc.) ir CO (85 proc.) kiekį.

Anksčiau panašių priemonių pramonė ėmėsi ir dėl triukšmo taršos: pramonės šakų atstovams prireikė 10 metų tam, kad būtų patenkinti atitinkamų teisės aktų dėl triukšmo taršos reikalavimai 22 tipų statybos mašinoms.

Be to, jau įdiegti tarptautiniai mašinų eksploatavimo ciklo standartai.

Todėl, siekiant ateityje užtikrinti Europos produktų konkurencingumą, labai svarbu, kad įstatymai ir kiti teisės aktai būtų suderinti pasauliniu lygmeniu.

EESRK ragina ES institucijas ir valstybes nares teikti paramą ir dalyvauti rengiant pasaulinius standartus.

Statybų įrangos sektoriuje veikia daug mažų ir vidutinio dydžio ūkio subjektų, todėl jiems reikia sudaryti specialias socialinio dialogo sąlygas. Atstovavimo darbuotojams ir tarpvalstybinio pasikeitimo informacija galimybių yra mažiau negu tuose sektoriuose, kuriuose veikia Europos įmonių tarybos. Vis dėlto įvairios sektoriaus bendrovės pasižymi tam tikru vieningumu, taigi joms reikia organizuoto koordinavimo ir tokio paties keitimosi informacija. Todėl reikėtų plėsti bendrovių ir darbuotojų dialogą.

Metalo apdirbimo ir kituose sektoriuose pradeda rastis neužtikrintų darbo vietų. Šio proceso padariniai – prastos profesinio tobulinimosi galimybės, nuolatinė grėsmė, kad patyrę ir kvalifikuoti darbuotojai perbėgs į kitus sektorius. Toks neužtikrintumas neigiamai veikia darbo sąlygas.

Rekomendacija. Europos Komisija turėtų skatinti atlikti sektoriaus analizę, daug dėmesio skiriant darbo sąlygų lygiui. Mes taip pat rekomenduojame įgyvendinti priemones darbo sąlygoms

visoje ES pagerinti. Galiausiai bus nepaprastai svarbu imtis veiksmų, kad ateityje nebesusidarytų darbuotojų perteklius, kuris atsirado ekonomikos krizės laikotarpiu, ir duoti postūmį naujų produktų kūrimui bei, pasitelkus visų suinteresuotųjų subjektų žinias, naujų darbo organizavimo idėjų atsiradimui.

Kvalifikuotų darbuotojų trūkumas, senėjanti darbo jėga, protų nutekėjimas į kitus žemynus – tai keletas užimtumo problemų, su kuriomis susiduria statybos įrangos sektorius. Darosi vis sunkiau į juos pritraukti jaunų ir kvalifikuotų žmonių. Kadangi tai sritis, turinti lemiamos reikšmės visai Europos pramonės veiklai, pramonė ir institucijos turėtų toliau pakankamai investuoti į mokymą, švietimą ir mokymąsi visą gyvenimą.

Šio sektoriaus ateitis neatsiejama nuo aukščiausios klasės išsilavinimą ir kvalifikaciją turinčių jaunų darbuotojų, be to, techninėms naujovėms diegti reikalingi aukštos kvalifikacijos ir kūrybingi inžinieriai. Įvairiuose lygmenyse reikėtų įgyvendinti darbuotojams skirtas programas, kurios skatina švietimą ir mokymą ir aiškina mokymosi teikiamą naudą, tačiau taip pat atskleidžia, kokią pridėtinę vertę ir naudą darbdaviai gauna investuodami į darbuotojus ir jų gebėjimus. Tokias programas pavyks išpopuliarinti socialinio dialogo su suinteresuotaisiais subjektais metu.

Rekomendacija. Valstybės narės turėtų toliau remti priemones, susijusias su švietimu ir mokymu, mokymusi visą gyvenimą ir kvalifikacijos kėlimu mašinų gamybos srityje. Ateityje bus ypač svarbu perkvalifikuoti darbuotojus, kurių yra per daug, ir tai padaryti iš anksto, dar prieš jų pertekliui susidarant.

Įmonių generalinio direktorato neseniai paskelbtame komunikate „Globalizacijos erai pritaikyta pramonės politika“ teisingai pažymėta, kad vienas iš pagrindinių iššūkių ir politikos tikslų, susijusių su įvairių sektorių (įskaitant statybos ir žemės ūkio mašinų gamybos sektorius) MVĮ veiklos skatinimu, yra galimybės gauti finansavimą, dėl kurio vis dar kyla keblumų.

Nors kaip tik MVĮ dažniausiai pateikia naujoves rinkai, jų galimybės investuoti į naujovių diegimą buvo apribotos sumažėjus galimybėms gauti finansavimą. Visose valstybėse narėse per finansų ir ekonomikos krizę gauti lėšų tapo sunkiau. Kredito teikimo sąlygos buvo sugriežtintos visų pirma šio sektoriaus MVĮ. Dėl to dauguma vyriausybių įvedė arba išplėtė valstybės garantijų sistemas arba ėmė teikti tiesioginę valstybės pagalbą. Vis dėlto to nepakanka.

Todėl rekomenduojame valstybėms narėms ir Europos Komisijai teikti paramą žemės ūkio ir statybos mašinų gamybos sektorių MVĮ, t. y. rengti projektus ir skirti lėšų tam, kad būtų patenkinti šių įmonių poreikiai.

2 MOKYMO ELEMENTAS. STATYBOS MAŠINŲ NAUJOVIŲ APŽVALGA LIETUVOJE IR UŽSIENYJE

2.1. PASKAITOS „STATYBOS SEKTORIAUS PLĖTROS TENDENCIJOS“ MEDŽIAGA

Statybos sektorius – vienas svarbiausių Europos Sąjungoje. Jame sukuriama apie 10 proc. BVP ir jis teigiamai veikia užimtumo augimą kitose susijusiose ekonominėse veiklose. Sektoriui būdingas ciklinis darbo pobūdis, gana mažas produktyvumas mažųjų, palyginti su kitomis ūkio šakomis, vyraujantis įmonių skaičius. Daugumą užimtųjų sudaro vyrai. Statybos sektorius taip pat pasižymi dideliu migrantų darbuotojų skaičiumi ir subrangos mastu. Darbas statybose – vienas pavojingiausių. Jame nuolat įvyksta daugiau nelaimingų atsitikimų negu bet kuriame kitame Europos ūkio sektoriuje. Atlyginimai dažniausiai yra didesni, palyginti su darbais kituose sektoriuose, kuriems būdingi panašaus lygio gebėjimai.

Statybos sektoriuje būtino profesinio pasirengimo lygis labai skiriasi priklausomai nuo darbo: norint dirbti profesinėje arba statybos vadybos srityje dažniausiai reikia turėti statybų mokslo, vadybos arba inžinerijos bakalauro laipsnį, statybos mokslo, verslo ir vadybos kvalifikacijas bei atitinkamą darbo patirtį statybos sektoriuje. Taip pat būtina išmanyti sutartis, planus ir specifikacijas, statybos būdus, medžiagas, ir teisinius reikalavimus. Dažniausiai kvalifikuoti darbuotojai nuo dviejų iki ketverių metų mokosi amato kaip pameistriai.

Statybos sektoriaus perspektyvos iš esmės yra teigiamos, ypač kelerius ateinančius metus. Pastaraisiais metais sektoriuje įvyko ne vienas pokytis, nulemtas technologijų pažangos, ir ateityje prognozuojamas tolesnis augimas, ypač tose šalyse, kuriose sparčiai auga ekonomika ir gyventojų skaičius. Didesnes galimybes turės statybos įmonės, galinčios veikti visoje Europoje ir už jos ribų bei naudojančios pažangias technologijas.

Tačiau statybos sektoriui kyla ir iššūkių, tarp jų ir didėjanti subrangos tendencija, augantys reikalavimai tradiciniams mokymo metodams ir sugebėjimas reikiamai prisitaikyti prie kintančių gebėjimų poreikių. Tai savo ruožtu mažina sektoriaus, kaip darbo vietos, patrauklumą.

Statybos sektoriaus darbuotojams trūksta pareigingumo, atsakingumo, situacijos valdymo, išradingumo bei domėjimosi naujovėmis gebėjimų. Specialistai ir technikai bei kvalifikuoti darbininkai stokoja praktinių gebėjimų. Taip pat aktualūs žinių apie naujausias technologijas ir medžiagas bei darbo jomis gebėjimai, projektų valdymo ir laiko planavimo kompetencijos. Vadovaujančiam personalui ir administracijos darbuotojams labiausiai trūksta bendrųjų gebėjimų. Taip pat stokojama

darbų organizavimo, sprendimų priėmimo, laiko planavimo, lankstumo gebėjimų. Mokymus savo darbuotojams organizuoja didžioji dalis statybos sektoriaus įmonių. Dažniausiai jie vykdomi darbo vietoje arba valstybinėse ar privačiose mokyklose.

Statybos sektorius yra gana inertiška ūkio šaka, todėl daugelis profesijų yra klasikinės (pavyzdžiui, mūrininko, apdailininko) ir bėgant laikui beveik nesikeičia. Tačiau naujų technologijų ir medžiagų pasiūlos plėtra, augantis veiklos automatizavimo lygis, didėjanti globalizacija lemia naujų gebėjimų poreikį. Ateityje darbų organizavimo, technologinio projektavimo ir statybų planavimo gebėjimai, robotų valdymo, darbo su automatizavimo programomis kompetencijos bei užsienio kalbos mokėjimas bus ypač aktualūs sėkmingai statybos sektoriaus plėtrai.

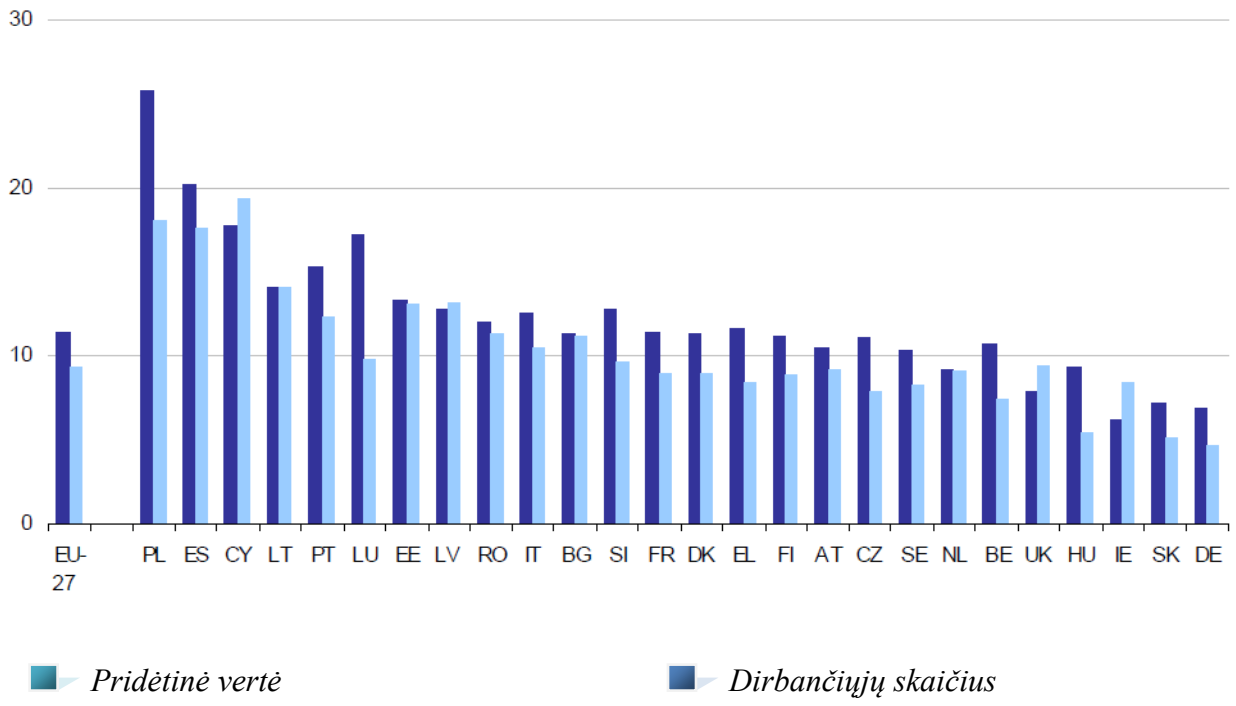
Statybos sektoriuje kvalifikuotų darbininkų skaičius beveik keturis kartus didesnis už specialistų ir technikų skaičių. Tačiau tiek pirminis profesinis mokymas, tiek ir aukštasis mokslas kol kas parengia maždaug 50 proc. statybos sektoriui reikalingų darbuotojų. Todėl tikėtina, kad lėtėjant sektoriaus plėtrai ir toliau gerėjant darbo sąlygoms bei našumui atotrūkis tarp darbuotojų paklausos ir pasiūlos statybos šakoje per kitus penkerius metus turėtų sumažėti.

Kadangi statybos sektoriuje yra gana intensyvi darbuotojų kaita, ypač nekvalifikuotų darbininkų grupėje, egzistuoja pakankamai didelis tęstinio mokymo poreikis. Iš dalies jis tenkinamas vykdant bedarbių mokymą. Tačiau didžioji darbuotojų poreikio dalis yra kompensuojama pačių įmonių vykdant mokymus darbo vietoje ar mokymo įstaigose.

Dabartinės statybos sektoriaus tendencijos

Statybos sektoriuje dirba apie 111 mln. darbuotojų (beveik 28 proc. visų užimtųjų pramonėje). Iš viso per metus pasaulio statybos sektorius sukuria maždaug 10 proc. Pasaulio bendrojo nacionalinio produkto (BNP), kurio apie 10 proc. sukuriama Europoje. Statyba yra svarbi Europos ekonominiam augimui, ji skatina paklausą daugelyje kitų ūkio sričių. Tačiau nors šiame sektoriuje dirba daugiausiai darbuotojų, jam tenka tik apie 9 proc. visos nefinansinio verslo sektoriaus sukuriamos pridėtinės vertės. Tai rodo gana didelį darbo intensyvumą ir mažą produktyvumą.

Šiame skyriuje apibūdinsime visoje Europoje vykstančius statybos sektoriaus pokyčius, įvertinsime statybos ir kitų sektorių ryšį bei nagrinėjamus įvairius subsektorius. Taip pat apžvelgsime esamą užimtumo statybos sektoriuje padėtį Europoje, įvertinsime jame vykstančius ir ateityje tikėtinus pokyčius. Juos analizuosime kartu su veiksniais, galinčiais turėti įtakos sektoriaus augimui bei nustatysime jų poveikį gebėjimams ir profesiniam rengimui.



8 pav. *ES-27 šalių Statybos sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė ir dirbančiųjų skaičius, 2010*

Remiantis Europos statybos instituto atliktais tyrimais, nepakankamai dideli Europos statybos sektoriaus veiklos rezultatai mokesčių mokėtojams atsieina iki 80 mlrd. eurų per metus.

Anot instituto, Europos rinkoms grėsmę kelia novatoriškas, visame pasaulyje konkuruojantis JAV, Australijos ir Singapūro statybų verslas. Inžinerinės statybos tempai Europoje lėtėja, nes perdirbimo pramonės įmonės gamybą perkelia ten, kur pigesnė darbo jėga.

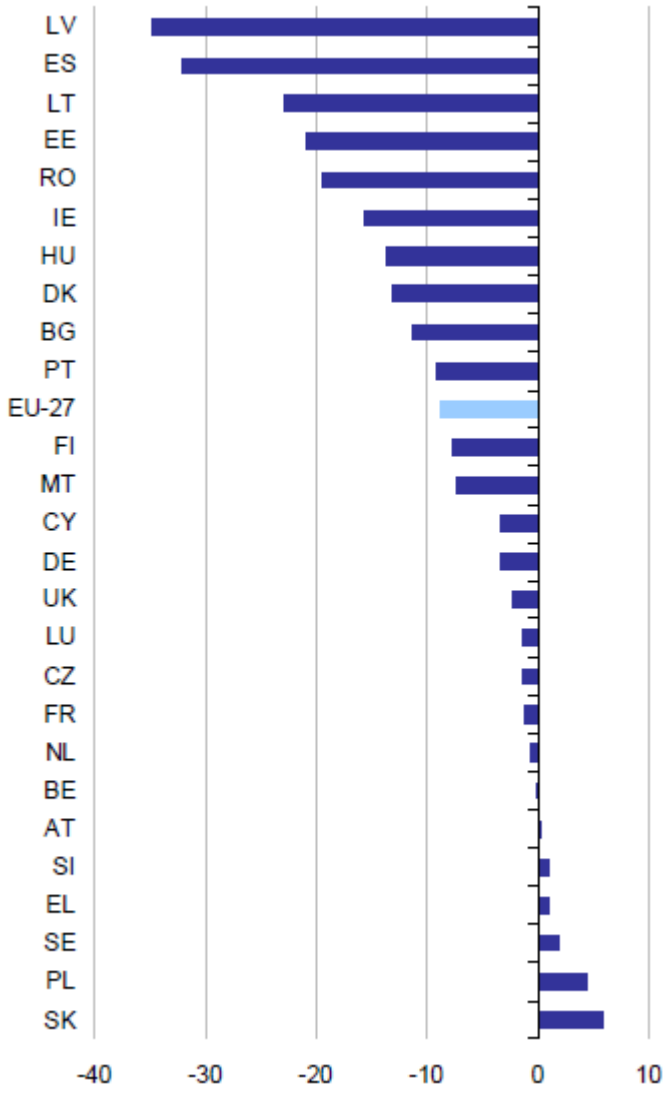
Statybos sektoriaus profilis atskirose Europos šalyse yra skirtingas. Apskritai pastaraisiais metais statybų Europoje mažėjo, daugiausia vyravo renovaciniai ir modernizavimo darbai. Nors Vokietijos ūkio rezultatai pastaraisiais metais nėra labai geri ir statybų apimtis sumažėjo, sektorius toliau išlaiko savo, kaip didžiausios statybų rinkos, pozicijas, joje įsikūrusios keturios didžiausios pasaulio statybos įmonės. Statybų, ypač naujų, taip pat sumažėjo Šiaurės šalyse.

Rytų ir Vidurio Europos statybų rinka yra mažesnė negu Vakarų, nors kaip tik čia šis sektorius sparčiai augo. Tai rodo regiono augimo potencialą.

Užimtumas statybos sektoriuje

Kaip rodo paveiksle pateikti duomenys, šalys, pradėjusios sparčiai augti po įstojimo į ES, pvz., Ispanija, Portugalija ir Airija, yra gana stipriai priklausomos nuo užimtumo statybos sektoriuje.

Kvalifikuoti ir aukštos kvalifikacijos darbuotojai, sudarantys daugumą statybos sektoriaus užimtųjų, gauna kur kas didesnį atlyginimą negu nekvalifikuoti darbuotojai. Priežastis – statybos, kaip ir daugelio kitų sektorių, struktūra yra labai hierarchinė.



9 pav. *Statybų darbuotojų dalis, palyginti su visa darbo jėga, 2010 m. I ketv.*

Profesinė statybų struktūra

Kaip jau buvo minėta, statybų struktūra yra hierarchinė. Hierarchijos viršuje – vadovybės grandis, įskaitant savininkus arba generalinius direktorius, po jų – vyresnieji vadovai ir projektų (rangos sutarčių) vadovai. Statybos įmonės taip pat dažniausiai įdarbina arba sudaro sutartis su įvairiais specialistais, įskaitant architektus, architektūrinio projektavimo technikus, inžinierius ir inžinerijos technikus, sąnaudų matininkus ir statybų matininkus, buhalterius ir planuotojus.

Statybvietėje dirba kvalifikuoti darbuotojai (elektrikai, santechnikai, staliai, tinkuotojai, mūrininkai ir dažytojai) ir nekvalifikuoti darbuotojai (grindų klojėjai, stogdengiai, stikliai).

Įvairiuose sektoriaus lygmenyse taip pat dirba įvairūs kiti darbuotojai, kurie tenkina daugelio naujai atsiradusių gebėjimų, susijusių su aplinkosauga, atliekų šalinimu, medžiagų technologijomis ir saugos klausimais, poreikį.

Statybos sektoriuje būtino profesinio pasirengimo lygis labai skiriasi priklausomai nuo darbo: norint dirbti profesinėje arba statybos vadybos srityje dažniausiai reikia turėti statybų mokslo, statybos vadybos arba inžinerijos bakalauro laipsnį, statybos mokslo, verslo ir vadybos kvalifikacijas bei atitinkamą darbo patirtį statybos sektoriuje. Taip pat būtina išmanyti sutartis, planus ir specifikacijas, statybos būdus, medžiagas ir teisinius reikalavimus. Tradiciškai kvalifikuoti darbuotojai nuo dviejų iki ketverių metų mokosi amato kaip pameistriai. Tokį mokymąsi dažnai reglamentuoja nacionalinės kvalifikacijų reguliavimo institucijos. Daugelis nekvalifikuotų darbuotojų pradeda dirbti turėdami mažai gebėjimų ar kompetencijų, bet savo kvalifikaciją patobulina darbo vietoje darbdavio organizuojamų mokymų metu.

Gebėjimų trūkumas

Dažniausiai statybos sektoriaus įmonės susiduria su kvalifikuotų darbininkų stoka. Tai dažnai sukelia problemų statybos įmonėms – problemos su naujais darbuotojais, kuriems, nors jie ir baigę mokymus ir įgiję tam tikrą kvalifikaciją, trūksta įvairių darbui atlikti būtinų gebėjimų. Tačiau dauguma darbdavių patenkinti, kad jų darbuotojai gali susidoroti su keliamais reikalavimais, įskaitant darbą su naujomis technologijomis, naujų statybos būdų taikymą ir (arba) darbą su naujomis medžiagomis. Tai rodo statybininkų mokymo darbo vietoje ir formaliojo mokymo derinimo svarbą bei tęstinio mokymo poreikį siekiant neatsilikti nuo sektoriaus naujovių (naujų medžiagų ir technologijų taikymo).

Būdingos darbo sąlygos

Daugelis statybos sektoriaus darbuotojų atlieka sunkų fizinį darbą: nešioja sunkumus, dirba dideliame aukštyje, lauke bet kokiomis oro sąlygomis. Kai kuriose darbo vietose darbuotojai patiria kenksmingų ar cheminių medžiagų, garų poveikį ir technikos keliamą pavojų.

Kvalifikuoti darbuotojai taip pat dirba sunkiomis sąlygomis. Pavyzdžiui, statybų vadovams gali reikėti būti visuomet pasirengus atvykti į darbą, dažnai 24 valandas per parą, priimti sprendimus, susijusius su vėlavimu, atlikti darbus, esant blogam orui arba įvykus nelaimei statybvietėse. Daugumos darbo savaitės trukmė ilgesnė negu įprastos 40 valandų, nes statybos gali būti vykdomos visą parą. Pagal tokį grafiką gali tekti dirbti dienų dienas, net savaites, siekiant laikytis nustatytų projekto terminų, ypač jei darbus vėluojama atlikti. Iš tiesų darbas statybose – vienas pavojingiausių, jose nuolat įvyksta daugiau nelaimingų atsitikimų darbe negu bet kuriame kitame Europos ūkio sektoriuje. Kasmet visame pasaulyje statybose įvyksta daugiau negu 1000 mirtinų nelaimingų atsitikimų, per 800 tūkst. darbuotojų patiria traumas, daugelis rimtas. Beveik 600 tūkst. darbuotojų dirba statybvietėse, kuriose yra asbesto pluošto. Beveik pusė visų darbuotojų nurodo turį kokių nors raumenų skausmų problemų (nugaros, kaklo ir pečių), labai dažni triukšmo sukelti klausos sutrikimai.

Besikeičiantys statybos sektoriaus bruožai

Sektoriui būdingas didelis smulkių (9 ir mažiau darbuotojų) įmonių skaičius (SVV įmonės sudaro maždaug 97 proc. visų verslo įmonių), nes daug vykdomų projektų yra smulkaus masto. Didėja sektoriaus fragmentiškumas, už skirtingus statybos etapus (projektavimą, statybvietės darbus ir eksploatavimą) atsakingos atskiros organizacijos. Tiek projektavimo, tiek vykdymo darbuose dalyvauja daug tiekėjų, subrangovų ir specialistų. Dėl to galima pareigų painiava ir komunikacijos neaiškumai, kenkiantys galutinio kliento pasitenkinimui. Tyrimai ir taikomoji veikla taip pat yra riboti visame sektoriuje, ypač smulkiosiose, mažose ir vidutinėse įmonėse.

Fragmentiškumas, ryšių, kuriamų atskiriems projektams vykdyti, laikinumas ir labai smulkių įmonių vyravimas – visa tai sektoriuje trukdo mokymosi vyksmui tiek panaudojant vieno projekto patirtį kituose, tiek ir diegiant produktų bei procesų naujoves kolektyvinio mokymosi būdu. Todėl daugelyje įmonių formalios mokymo struktūros patiria sunkumų, trūksta kvalifikuoto personalo.

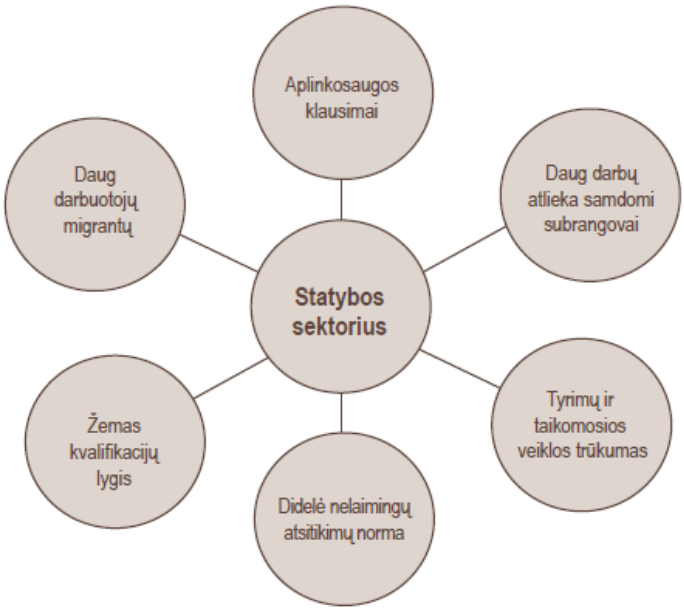
Šios tendencijos taip pat padarė neigiamos įtakos sektoriaus įvaizdžiui. Daugeliui didesnių įmonių vis sunkiau rasti darbuotojų, ypač mūrininkų, stalių, dailidžių ir kai kurių specializacijų specialistų, pvz., sienų ir grindų plytelių klojėjų bei kvalifikuoto profesionalaus personalo. Todėl samdomi darbuotojai iš kitų šalių, o ne vien iš vietos darbo rinkos.

Didėjantis susirūpinimas aplinkosauga

Didėjantis susirūpinimas aplinkosauga – tai nepakankamai ištirta statybos sektoriaus sritis, nors didelės tarptautinės įmonės siekė skatinti antrinį žaliavų panaudojimą, naujų technologijų diegimą ir energiją taupančių pastatų statybą. Tačiau dėl silpnai išplėtoto darbuotojų mokymo darbuotojų supratimas apie aplinkos saugojimą yra menkas.

Pažanga statybos sektoriuje pastaraisiais metais

Pastaraisiais metais statybai įtakos padarė ne viena technologijų naujovė, pvz., pastatų projektavimo, statybinių mašinų gamybos ar medžiagų sritys. Tai leidžia vis daugiau darbų atlikti ne statybvietėse, pvz., surenkamųjų modulių gamyba arba stiklo naudojimas vietoj tradicinių statybos blokų. Technologijos taip pat keičia statybos praktiką ir sukuria naujų gebėjimų. Dėl to kartais mažėja kai kurių tradicinių gebėjimų poreikis. Pavyzdžiui, kompiuterinis projektavimas (CAD) sumažino braižytojų poreikį. Be to, elektroninio verslo augimas prisidėjo prie statybos sektoriaus globalizacijos, internetas leidžia konkursuose dalyvauti ir juos laimėti rangovams iš viso pasaulio. Dabar galima sudaryti sutartis su ekspertais iš kitų šalių specializuotiems darbams atlikti. Tai stipriai palietė architektų, inžinierių ir kitų specialistų teikiamas konsultacines paslaugas. Informacinės technologijos augant klientų reikalavimams ir lūkesčiams atvėrė naujas galimybes ir projektuotojams, dirbantiems su statybos įmonėmis. Kūrybingas informacinių technologijų naudojimas gali suteikti galimybių novatoriškoms konsultacijų įmonėms plėtoti naują tarptautinį verslą visame pasaulyje. Paveiksle iliustruojami kai kurie iš pagrindinių veiksnių, turinčių įtakos užimtumo statybos sektoriuje pobūdžiui.



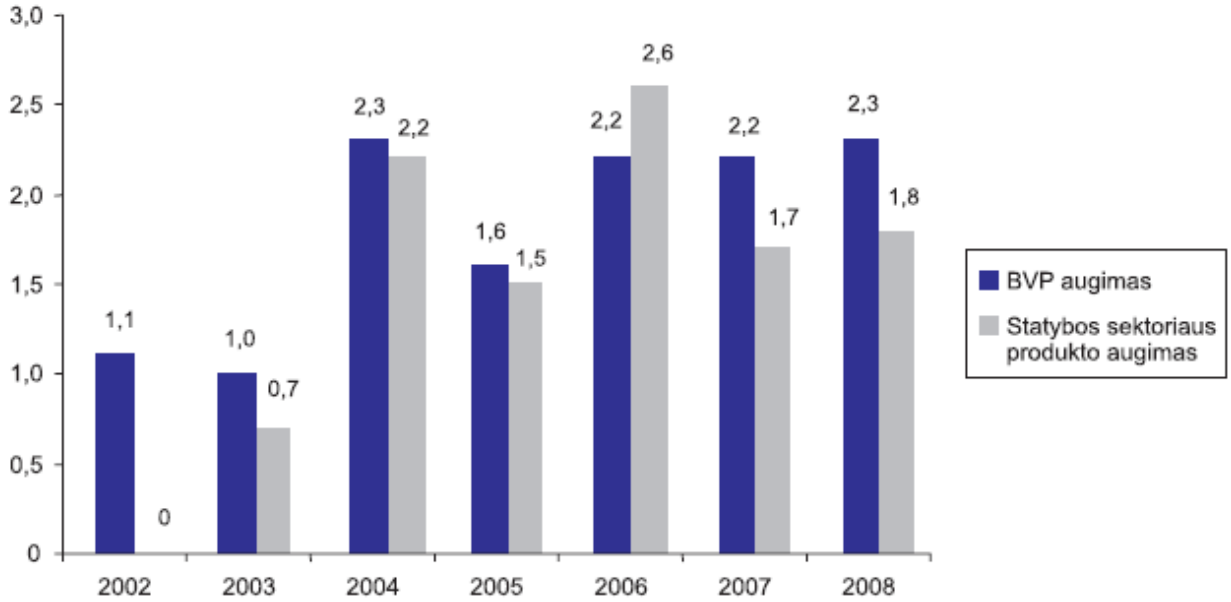
10 pav. *Statybos sektoriaus užimtumui įtakos turintys veiksniai*

Ateityje tikėtini pokyčiai

Akivaizdu, kad statybos sektorius – svarbus Europos ūkio sektorius, kuriantis darbo vietas ne tik statybose, bet ir kituose susijusiuose sektoriuose, atliekantis svarbų vaidmenį kuriant Europos fizinę infrastruktūrą. Tačiau yra keli veiksniai, nulemsiantys, kiek sektorius klestės artimiausiais metais.

Statybos sektoriaus perspektyvos

Kartu su bendro ekonomikos augimo prespektyva, naujų namų ūkių formavimasis ir didėjanti gerovė turėtų užtikrinti, kad statybos sektoriaus perspektyvos išliks teigiamos per ateinančius kelerius metus, ypač Vidurio ir Rytų Europos rinkose, nors tikėtina, kad jo augimas Jungtinėje Karalystėje ir Šiaurės šalių rinkose nebus spartus. Kurių šalių statybos įmonėms bus naudingos tokios tendencijos, iš esmės priklausys nuo statybos sektoriaus, ypač jo didžiausių darbdavių, konkurencingumo ir efektyvumo. Ilguoju laikotarpiu tam įtakos turės atskirų darbdavių požiūris į personalo mokymą ir tobulėjimą, tai, kiek jie priims naujoves, susijusias su naujų medžiagų ir technologijų taikymu bei kiek efektyviai jie gali atlikti darbą.



Šaltinis: Euroconstruct, 2006

11 pav. *Statybos apimtis ir BVP augimas. Euroconstruct, 2002 – 2008 m.*

Pastaraisiais metais statybų apimtis augo lėčiau negu BVP (X pav.). Prognozuojama, kad 2012 ir 2013 metais augimas sulėtės.

Šiuo periodu visas ūkis turėtų augti greičiau negu statybos sektorius, kurio augimo tempas bus nedaug spartesnis negu 2005 m.

2 lentelė. *Metinis rinkos segmentų pokytis, Vakarų ir Rytų Europa (proc. pagal apimtį)*

Vakarų Europa	2002 m.	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.	2008 m.
Nauja gyvenamųjų namų statyba	-1,4	2,6	5,4	3,8	3,5	-0,1	-0,6
Gyvenamosios paskirties statinių remontas ir priežiūra	-0,3	1,5	2,3	0,7	1,8	1,9	2,1
Nauja negyvenamųjų pastatų statyba	-1,0	-3,6	1,0	-0,6	2,0	2,0	2,5
Negyvenamosios paskirties statinių remontas ir priežiūra	0,9	0,3	-0,4	1,1	1,4	1,6	1,6
Civilinė statyba	2,1	1,8	0,6	1,1	2,8	2,4	2,3
Visas statybos sektorius	**0,0**	**0,7**	**2,1**	**1,3**	**1,4**	**1,5**	**1,5**
Rytų Europa							
Nauja gyvenamųjų namų statyba	0,3	4,9	10,4	0,9	4,6	6,8	10,3
Gyvenamosios paskirties statinių remontas ir priežiūra	6,5	4,5	8,0	6,4	4,6	5,7	6,2
Nauja negyvenamųjų pastatų statyba	3,5	-1,2	5,4	5,4	5,4	2,9	4,2
Negyvenamosios paskirties statinių remontas ir priežiūra	-17,1	-0,2	3,9	3,1	3,4	2,3	3,6
Civilinė statyba	3,9	4,1	7,1	11,4	11,3	11,6	11,9
Visas statybos sektorius	**0,8**	**2,0**	**6,9**	**6,3**	**7,0**	**6,7**	**8,1**

Šaltinis: Euroconstruct, 2006

Nors statybos Rytų Europoje sudaro mažą viso Europos rinkos segmento dalį, pastaraisiais metais jos sparčiai augo. Yra daug ženklų, kad ši tendencija ateinančiais metais išliks, kartu pagerindama bendrus Europos rodiklius. Rytų Europoje civilinės statybos subsektorius pralenkė kitus subsektorius ir tikimasi, kad jis augs daugiau negu 10 proc. per metus.

Daugelyje išsivysčiusių šalių statybai sunaudojama iki pusės visų žaliavų, išgaunamų iš žemės. Jose susidaro ir daug atliekų, nors didelė ir vis didesnė jų dalis yra perdirbama. Europoje statybos sunaudoja apie 40 proc. energijos (kai kuriose šalys net iki 50 proc.), jei įtraukiama su statyba susijusi veikla (taip pat ir medžiagų gamyba bei transportavimas).

Jau kuriamos technologijos, kuriomis siekiama didinti energijos efektyvumą statybos sektoriuje, nors visuotinai įdiegta nedaug naujovių. Be to, yra daug galimybių mažinti šilumos išspinduliavimą iš pastatų taikant tobulesnes energijos taupymo priemones, ateityje daugiau naudojant atsinaujinančius energijos išteklius. Didėja dėmesys žmogaus sukurtos aplinkos remontui ir priežiūrai, nes taip išvengiama kitų, mažiau aplinką tausojančių alternatyvų, pvz., griovimo ir perstatymo. Šiuo metu Europoje remontas ir priežiūra sudaro vieną trečdalį visos statybos veiklos, kai kuriose šalyse šios veiklos rūšys pasiekė 50 proc. ir toliau plečiasi. Antrinis žaliavų perdirbimas taip pat tampa vis svarbesnis sektoriui, įmonėms ir šalims siekiant įgyvendinti Kioto protokolo reikalavimus. Šie pokyčiai savo ruožtu lems didesnes su statyba susijusių konsultavimo paslaugų galimybes.

3 lentelė. *Prognozuojamas bendras gyventojų skaičius (tūkst.)*

	2004 m.	2010 m.	2030 m.	2050 m.	Pokytis (proc.)
15 ES šalių	382 674	390 652	398 737	384 356	0,4
25 ES šalys	456 815	484 054	469 365	449 831	-1,5
Liuksemburgas	452	477	567	643	42,3
Airija	4028	4323	5066	5478	36,0
Malta	400	423	479	508	27,0
Švedija	8976	9187	9911	10 202	13,7
Prancūzija	59 901	61 486	65 118	65 704	9,7
JK	59 652	60 924	64 388	64 330	7,8
Nyderlandai	16 258	16 672	17 589	17 406	7,1
Belgija	10 396	10 554	10 984	10 906	4,9
Austrija	8114	8256	8520	8216	1,3
Ispanija	42 345	44 603	45 379	42 834	1,2
Danija	5398	5465	5577	5430	0,6
Suomija	5220	5294	5443	5217	-0,1
Graikija	11 041	11 269	11 316	10 632	-3,7
Portugalija	10 475	10 686	10 660	10 009	-4,4
Slovėnija	1996	2015	2006	1901	-4,8
Italija	57 888	58 631	57 071	52 709	-8,9
Vokietija	82 532	82 824	81 146	74 642	-9,6
Lenkija	38 191	37 830	36 542	33 665	-11,9
Vengrija	10 117	9982	9484	8915	-11,9
Slovakija	5380	5347	5186	4738	-11,9
Čekija	10 211	10 122	9693	8894	-12,9
Lietuva	3446	3345	3092	2881	-16,4
Estija	1351	1341	1202	1126	-16,7
Latvija	2319	2240	2022	1873	-19,2

Šaltinis: Eurostat, 2006 b

Europos gyventojai sensta. Tikimasi, kad 80-mečių ir vyresnių asmenų skaičius beveik patrigubės: išaugs nuo 18 mln. 2004 m. iki maždaug 50 mln. 2051 m. Gyventojų senėjimas reiškia, kad būsto sektoriaus vartotojų poreikiai keisis ir daugiau dėmesio bus skiriama esamiems pastatams atnaujinti (pvz. lengvai prieinamų vonios ir miegamųjų kambarių įrengimas pirmame aukšte). Šis poslinkis atvers naujas rinkos galimybes, tačiau iš visų statybinio proceso etapų darbuotojų pareikalaus papildomų gebėjimų, susijusių su pastatų valdymo sistemomis, tinklais ir elektronika.

Kaip jau minėta, daugelio Europos šalių gyventojų skaičius didėja ir, kaip prognozuojama, toliau didės daugelyje šalių. Tikėtina, kad ir šių šalių statybos sektoriaus veiklos apimtys toliau augs. Tai turės teigiamos įtakos būsto paklausai, kaip pastaruosius kelerius metus Airijoje, kur gyventojų

skaičius nagrinėjamu laikotarpiu labai išaugo. Net ten, kur gyventojų skaičius nedidėja, namų ūkių mažėjimo tendencija sukurs papildomą būsto paklausą.

Naujų narių įstojimas į ES 2004 m. taip pat pradėjo keisti jos demografinį profilį daugybei jaunesnių darbuotojų iš naujųjų ES narių pradėjus migruoti į Vakarų Europos šalis. Dar neaišku, kokios bus tokio laisvo darbo jėgos judėjimo 25 ES šalyse pasekmės. Kadangi Vakarų Europos šalyse darbuotojų trūkumas mažėja, tikėtina, kad tai bus teigiamas pokytis, nors manoma, kad dėl atvykstančios darbo jėgos mažės atlyginimų lygis. Tačiau turi būti atsižvelgiama ir į „gebėjimų nutekėjimą“ iš Rytų Europos šalių.

Kaip jau minėta, šiuo metu moksliniai tyrimai ir taikomoji veikla neatlieka svarbaus vaidmens Europos statybos sektoriuje. Kelios iš 2003 m. pirmojo tarptautinių įmonių dešimtuko buvo Japonijos įmonės, daug investuojančios į tyrimus ir taikomąją veiklą ir tuo pademonstruojančios mokslinių tyrimų ir taikomosios veiklos svarbą pelnui bei naudą visam sektoriui. Tyrimai ir taikomoji veikla, skirti klientų poreikiams, pažangai įvertinti, naujų technologijų pokyčiams ir aplinką tausojantiems tvariems pastatams – visa tai yra gyvybiškai svarbu ilgalaikiam sektoriaus augimui. Norint, kad sektorius klestėtų, tokių sričių moksliniai tyrimai turi būti remiami.

Visuomeniniai ir demografiniai pokyčiai lemia naujus reikalavimus žmogaus sukurtai aplinkai. Kintanti amžiaus struktūra ir gyvensena, didesnės grynosios pajamos, kintanti šeimos ir socialinė struktūra, naujos technologijos ir didesnis informuotumas sveikatos ir saugos klausimais – visa tai kelia iššūkius statybos sektoriui. Naujus reikalavimus gana lengvai galima įgyvendinti naujuose pastatuose ir miestuose. Daugiau negu 50 proc. Europos žmogaus sukurtos aplinkos buvo pastatyta 1945–1980 m., ją reikia pritaikyti ir atnaujinti.

Viešojo ir privataus sektoriaus partnerystė (toliau – VPSP) – tai gana naujas būdas dideliems statybos projektams finansuoti. Dažniausiai tai stambūs infrastruktūros projektai. Ligoninių, kalėjimų, mokymo įstaigų ir kt. statyba taip pat finansuojama taikant tokią partnerystę. VPSP suteikia galimybę mokesčių mokėtojams ir paslaugų vartotojams gauti gerą vertę už išleistas lėšas, vykdyti novatoriškus projektus ir prisidėti prie socialinio – ekonominio augimo. Tačiau dėl tokios partnerystės pobūdžio joje dažniausiai gali dalyvauti tik didesnės statybos įmonės. Šiuo metu visoje Europoje rengiami labai didelio masto projektų konkursai. Kaip jau minėta, įmonės, galinčios dirbti finansiškai efektyviai daugelyje Europos šalių, vis dažniau bus kviečiamos vykdyti tokius projektus tuo sudarant galimybę vyriausybėms kontroliuoti išlaidas ir užtikrinti tokių projektų įvykdymą laiku bei laikantis biudžeto. Viešojo ir privataus sektorių gebėjimas bendradarbiauti taip pat turės įtakos sektoriaus augimui.

Apskritai Europos nekilnojamojo turto sektoriaus perspektyvos yra teigiamos. Tačiau kadangi dauguma Vakarų Europos rinkų yra gana brandžios, jose mažiau galimybių taikyti sparčiai augančių rinkų strategijas negu Vidurio ir Rytų Europoje. Tuo pat metu Europos centrinio banko (ECB) neseniai padidintos palūkanų normos nekilnojamojo turto sektoriuje sukėlė įtampą ir tikėtina, kad tai turės įtakos sektoriaus plėtrai vidutiniu laikotarpiu. Taip pat gali būti, kad didesnės palūkanų normos gali priversti savininkus parduoti būstus, o tai sektoriuje sukels įtampą.

Augimui įtakos turėsiantys veiksniai:

- geresnės gyvenimo kokybės paieška;
- tolesnė rinkų internacionalizacija;
- nenumaldoma informacinė revoliucija;
- etiškų investicijų didėjimas;
- kintantis darbo pobūdis visuomenėje;
- santykinis Europos miestų konkurencingumas;
- ryšių galimybių svarba renkantis nekilnojamojo turto vietą;
- didėjantis mišrios paskirties objektų statybos populiarumas;
- energijos taupymo būtinumas;
- saugos ir saugumo reikalavimas planuojant ir projektuojant pastatus;
- didesnis viso sektoriaus lankstumas ir gebėjimas prisitaikyti;
- fizinio ir kainos prieinamumo iššūkis būsto rinkoms.

Internetas ir toliau ypatingai keis nekilnojamojo turto agentūrų darbo būdus, todėl tikėtina, kad tos, kurios prisitaikys prie šių pokyčių, augs neprisitaikiusiųjų sąskaita.

Daug apžvalgininkų atkreipia dėmesį į gana mažą Europos statybos sektoriaus produktyvumą, kuris, bent iš dalies, aiškinamas tuo, kad Europa neeksportuoja statybos prekių ir paslaugų. 15 ES šalių prekyba statybos paslaugomis (visų pirma civilinės statybos paslaugomis) su pasauliu yra teigiama, tačiau gana nedidelė; daugiausia tai būdinga didelėms daugianacionalinėms įmonėms.

Gali būti, kad didesnis smulkiojo ir vidutinio verslo įmonių tarpusavio bendradarbiavimas padėtų joms eksportuoti paslaugas į kitas pasaulio rinkas. Tačiau, kaip pažymėjo Europos statybos institutas, Europoje įsteigtos įmonės pasaulinėje rinkoje gali tikėtis konkuruoti tik tada, jei galės įtikinti galimus pirkėjus, kad jų paslauga arba produktas yra aukštesnės kokybės už vietos teikėjų.

Sektoriuje vykstantys technologijų pokyčiai taip pat reiškia, kad reikia naujų darbuotojų mokymo formų. Nors daugelyje didesnių įmonių dažnai yra tinkamos struktūros mokymo programos, smulkiojo ir vidutinio verslo įmonėms finansinė personalo mokymo našta gali būti labai didelė.

Užimtumo Europos statybos sektoriuje perspektyvos

Prognozuojama, kad ateinančius kelerius metus užimtumo visos Europos statybos sektoriuje perspektyvos bus įvairios. Po 2008 m. bendras augimas turėtų sulėtėti. Tačiau tikėtina, kad dėl didelės darbuotojų kaitos, nuolatinio darbuotojų trūkumo ir didėjančio statybų darbuotojų gebėjimo persikelti ten, kur statybų veikla yra sėkmingai plėtojama, galimybių įsidarbinti Europos statybos sektoriuje bus ir toliau. Be to, didėjančios palūkanų normos sukels nemažą grėsmę statybos sektoriaus plėtrai. Taip pat didelė Europos įmonių dalis nurodo tam tikrų specialybių ir profesijų darbuotojų stoką, kuri gali kelti grėsmę užimtumo augimo perspektyvoms ir sektoriaus gebėjimui konkuruoti tarptautiniu mastu. Norint padėti sektoriui kuo labiau išnaudoti augimo galimybes, daugelyje sričių būtini pokyčiai.

Europos statybos sektorius susiduria su darbuotojų samdos problemomis, todėl įdarbinami darbuotojai iš užsienio. Paprastai nurodoma, kad yra laisvų mūrininkų, stalių ir sąmatininkų darbo vietų. Vakarų Europos šalys samdo darbo jėgą iš naujųjų ES šalių, o šios taip pat yra priverstos samdyti darbuotojus iš užsienio; pavyzdžiui, smulkiosios Lenkijos statybos įmonės į darbą priima kvalifikuotus darbuotojus iš Ukrainos ir Baltarusijos. Nors darbuotojų iš naujųjų ES šalių migracija davė naudos, šis reiškinys sukėlė ir grėsmių sektoriaus augimui. Visų pirma gali būti, kad kvalifikuotų statybininkų iš Rytų Europos šaltinis gali išsekti gerėjant šių šalių ekonominei padėčiai (iš dalies to priežastis – pastaraisiais metais namo emigrantų siunčiamos „perlaidos“) ir gali pradėti gerėti galimybės įsidarbinti vietos darbo rinkoje. Taigi itin svarbu, kad Vakarų Europos šalys iš anksto numatytų alternatyvias darbuotojų samdos strategijas, tarp jų – ir netipiškų darbuotojų samdą.

Kitas darbuotojų migrantų įdarbinimo keliamas sunkumas – galimas blogas elgesys su tokiais darbuotojais, kenkiantis ir atlyginimo struktūrai, ir sektoriaus reputacijai. Didelis savarankiškai dirbančių darbuotojų skaičius taip pat kelia problemų visame sektoriuje, ypač siekiant išsaugoti tradicinę mokymo praktiką ir užtikrinti kompleksinį naujų gebėjimų poreikio tenkinimą. Jei ši problema nebus sprendžiama, gali būti, kad daugės sunkumų įdarbinant kvalifikuotus darbuotojus. Socialiniai partneriai, ypač profesinės sąjungos, turi pripažinti savo vaidmenį šiuo klausimu.

Demografiniai pokyčiai vis labiau vers darbdavius svarstyti galimybę į darbą priimti daugiau moterų ir vyresnio amžiaus vyrų. Jau dabar darbdaviai aktyviai rengia akcijas siekdami pritraukti

moteris. Kadangi sektoriuje naudojamos technologijos ir technika tampa vis pažangesnės, kai kurios iš kliūčių, anksčiau trukdžiusių šioms grupėms pradėti dirbti sektoriuje, bus sumažintos.

Poveikis gebėjimams ir profesiniam rengimui

Statybos sektorius, kurdamas darbo vietas ir fizinę infrastruktūrą, užima svarbią vietą Europoje. Tačiau, kaip iliustruota šiame skyriuje, jame susiduriama su problemomis, susijusiomis su įdarbinimu. Norint, kad sektorius kuo geriau išnaudotų augimo galimybes, turi būti gerinamas jo įvaizdis keičiant darbuotojų samdymo ir mokymo metodus, taip pat persvarstant šiuo metu įdiegtas mokymo struktūras ir kursų turinį pagal sektoriuje vykstančius pokyčius.

Yra duomenų, rodančių, kad visoje Europoje trūksta aukštojo mokslo lygmens statybos sektoriaus profesijų kursų pasiūlos, ypač architektūros, o kitų profesijų, pvz., inžinierių, sąnaudų matininkų ir miestų planuotojų, yra pertekliaus pavojus, todėl siekiant užtikrinti, kad nekiltų sunkumų, būtina stebėsena. Didėja paklausa tradiciniams pameistrių mokymo metodams mokant amatų. Norint, kad prireikus būtų reikiamų gebėjimų pasiūla, šį klausimą reikia skubiai spręsti.

Atsižvelgiant į tai, kad, kaip jau minėta, statybos sektoriaus teikiamos paslaugos yra būtinos ūkio gerovei, statybos Europoje toliau augs nepaisant akivaizdžių sunkumų. Iš tiesų galima daug pasakyti šiam argumentui pagrįsti: yra duomenų, rodančių, kad labiau tikėtina, jog klientai samdys vietos įmones, galinčias lengvai gauti statybos medžiagų ir tiesiogiai valdyti darbus. Tačiau sutikti su šiuo argumentu būtų trumparegiška. Visoje Europoje statybos patiria didėjančią pasaulinę statybos įmonių, galinčių perkelti vadovaujamąjį personalą ir samdyti vietos darbuotojus, konkurenciją, kurią taip pat lemia didesnė statybos medžiagų rinkos internacionalizacija. Pats sektorius augs tik tada, jei įmonės galės pritraukti ir išlaikyti pagrindinių sektoriaus profesijų aukštos kvalifikacijos darbuotojus.

Tradiciškai sektoriuje dirbdavo jauni vyrai. Tačiau senėjant Europos gyventojams, sektoriuje tvarios plėtros nelaikant svarbiausiu prioritetu ir negerėjant sektoriaus reputacijai, karjerą sektoriuje gali pasirinkti vis mažiau jaunų vyrų. Be to, didėjanti segmentacija, subrangos apimties konkrečiuose projektuose augimas ir didėjanti sektoriaus bei jo darbuotojų internacionalizacija reiškia, kad tradicinės mokymo priemonės gali būti sužlugdytos. Taigi gali būti, kad apsirūpinimas kvalifikuota darbo jėga kels vis didesnį rūpestį visoje Europoje. Jau dabar daug Vakarų Europos šalių vykdo reklamos kampanijas, kad pritrauktų darbuotojus iš užsienio, ir jų išgyvenimas vis labiau priklauso nuo tokių darbuotojų. Europos lygmeniu socialiniai partneriai pradeda spręsti klausimą kurdami „globojimo sistemą“ *(tutoringsystem)*, siejančią vyresnius, patyrusius darbuotojus ir sektoriuje pradedančius dirbti

jaunesnius darbuotojus. Pagal šią sistemą mokoma tradicinių gebėjimų; jaunesniems darbuotojams paskiriamas globėjas siekiant paskatinti juos likti dirbti sektoriuje.

Kvalifikuotų statybininkų mokymas laikomas brangiu ir reikalaujančiu daug laiko, todėl per pastaruosius kelerius metus daug įmonių nutraukė šią praktiką. Atliktoje Vakarų Europos darbdavių studijoje mokymui nustatytos kelios kliūtys, su kuriomis susiduria darbdaviai ir darbuotojai:

Darbdaviai:

- susirūpinimas mokymo tinkamumu, kokybe, atitikimu verslo poreikiams;
- nepakankamas indėlis formuojant mokymo turinį;
- mokymo vykdymo lankstumo trūkumas;
- didelė kaina.

Darbuotojai:

- per dideli reikalavimai, ypač turintiems raštingumo ir mokėjimo skaičiuoti problemų;
- dideli įsipareigojimai.

Studija taip pat parodė, kad informacijos apie tolesnes mokymosi galimybes trūkumas, noro dirbti sektoriuje stoka, darbo nemėgimas ir aiškaus karjeros kelio nebuvimas buvo minimos kaip priežastys, dėl kurių baigusieji mokyklą nenorėjo ateiti dirbti į šį sektorių. Taigi akivaizdu, kad statybos sektoriaus darbuotojų mokymo kursai turi labiau atitikti darbdavių ir darbuotojų poreikius, darbdavių indėlis turi būti didesnis, o išlaidas turi pasidalyti visas sektorius. Taip pat reikia apsvarstyti galimybes tam tikrose situacijose sumažinti minimalius dalyvavimo kursuose reikalavimus bei skatinti kalbinio raštingumo ir skaičiavimo pagrindų mokymą.

Mokant statybos sektoriaus darbuotojus taip pat turi būti atsižvelgiama į pastaraisiais metais sektoriuje vykusius pokyčius.

Artimiausiais metais papildomo mokymo ypač reikės projektų ir statybos vadovams, nes projektų vykdymo terminai trumpėja, o platesnis technologijų naudojimas, darbas su subrangovais, aplinkosaugos ir saugos standartų laikymasis tapo svarbesnėmis jų darbo sudedamosiomis dalimis. Statybos vadyba, kaip atskira profesija, šiuo metu daugelyje šalių dar tik pradedama pripažinti.

Kaip jau aprašyta, pastarąjį dešimtmetį sektoriuje įvyko daug pokyčių: vis platesnis naujų technologijų, naujų medžiagų ir technikos naudojimas, poreikis skirti didelį dėmesį aplinkosaugai, didėjanti darbo specializacija ir statybų veiklos internacionalizacija. Į juos turi būti atsižvelgiama vykdant mokymą profesinio rengimo įstaigose ir darbo vietose.

Paslaugų srityje, kaip jau minėta, technologijų pokyčiai turės didelės įtakos architektų, inžinierių ir techninių konsultantų paklausai. Platesnis CAD įrangos naudojimas gali sumažinti kvalifikuotų architektų paklausą. Tačiau šias technologijas naudojančios įmonės turės didesnių galimybių tarptautiniu lygiu. Inžinerinių konsultacijų paklausai didelės įtakos turės statybų veiklos perspektyvos atskirose šalyse, ypač paklausos pobūdis įvairiuose rinkos segmentuose. Spartus negyvenamosios statybos augimas, ypač įgyvendinant didelius viešojo sektoriaus projektus, atvers galimybes šioms profesijoms.

Taip pat būtina, kad mokymo teikėjai ir darbdaviai bei darbuotojai pripažintų asmeninius gebėjimus ir su tuo susijusio mokymo svarbą šio sektoriaus darbuotojams, įskaitant bendravimo ir komandinio darbo gebėjimus. Esminės svarbos turi trečio lygmens įstaigų teikiamo mokymo ir darbdavių poreikių atitikimas. Be to, mokymas profesinio mokymo įstaigose turi būti lankstus ir prieinamas, siekiant atsižvelgti į tai, kad darbas statybose priklauso nuo daugybės išorinių veiksnių, įskaitant oro sąlygas, konkursų laimėjimą ir statybos leidimų gavimą. Be to, darbuotojų iš užsienio kvalifikacijas turi pripažinti nacionalinė kvalifikacijų valdyba, o darbdavių informavimas apie asmens kvalifikacijas turėtų vykti kaip įmanoma greičiau.

Būtina pabrėžti saugos mokymo svarbą. Vis daugės valstybių, kuriose bus nustatyta darbuotojų privaloma sveikatos ir saugos mokymo atestacija bei vykdoma šio proceso priežiūra. Be to, geras kultūrų ir nuostatų, mokymosi būdų ir skatinamųjų priemonių bei atlygio supratimas sukurs tvirtą pagrindą, kuriuo remiantis bus galima skleisti gerą saugos praktiką, remti kintančius ryšius ir užtikrinti labiau tenkinančias darbo formas. Be tokių pokyčių sektoriui nepavyks pritraukti ir išlaikyti gebėjimų, būtinų vis labiau globalizacijos veikiamoje ir konkurencingesne tampančioje rinkoje.

Mokymo finansavimas – tai dar vienas iššūkis sektoriui. Didelėms įmonėms lengviau skirti lėšas mokymui. Tai joms suteikia konkurencinį pranašumą, o mažesnėms įmonėms sunku finansuoti papildomą savo darbuotojų profesinį rengimą. Šiuos finansinius sunkumus būtina įveikti norint pagerinti kvalifikacijos lygį visame sektoriuje. Kaip šias išlaidas turėtų pasidalyti atskiri darbuotojai, įmonės, sektorius ir vyriausybė, priklausys nuo jau įdiegtų nacionalinių sistemų, dabartinio nacionalinių švietimo sistemų organizavimo ir požiūrio į mokymąsi visą gyvenimą bei realaus socialinių partnerių pajėgumo atskirose šalyse. Tačiau visų Europos šalių vyriausybės turi pripažinti aukštos kvalifikacijos statybos sektoriaus darbuotojų svarbą ir apsvarstyti galimybę smulkiojo ir vidutinio verslo darbdaviams numatyti finansines priemones, skatinančias juos organizuoti darbuotojų mokymą ir susijusių kvalifikacijų įgijimą, kurios būtų pripažįstamos tarptautiniu mastu ir lanksčiai pritaikomos pa-

gal kintančius poreikius. Kadangi kvalifikuotiems sektoriaus darbuotojams parengti reikia daug laiko, būtinas planavimas artimai bendradarbiaujant įvairiems susijusiems dalyviams, siekiant užtikrinti, kad gebėjimų pasiūla atitiktų paklausą. Lentelėje pateikta gebėjimų poreikių apžvalga.

4 lentelė. *Pagrindinių sektoriaus profesinių grupių gebėjimų poreikių apžvalga*

Vadovai	• Vadybos gebėjimai • Rinkodaros gebėjimai • Planavimo gebėjimai • Projektų valdymo gebėjimai • Išlaidų kalkuliacijos gebėjimai • Derybų gebėjimai • Ryšiai su klientais
Nekvalifikuoti darbuotojai	• Mokėjimas skaičiuoti, raštingumas • Sveikata ir sauga • Teisės ir pareigos
Kvalifikuoti darbuotojai	• Atitinkami profesiniai ir techniniai gebėjimai, ypač stalių (dailidžių), stiklių, stogdengių, čerpių klojėjų, grindų klojėjų, pastolininkų, elektrikų, santechnikų • Techniniai gebėjimai • Priežiūros gebėjimai • Gebėjimų derinimas (*multi-skilling*) • Komandinio darbo gebėjimai • Darbo su klientais gebėjimai • Sveikata ir sauga • Teisinių reikalavimų laikymasis • Ryšiai su klientais
Specialistai	• Darbo su informacinėmis technologijomis gebėjimai • Projektavimo informacinių technologijų pagalba gebėjimai • Darbo su klientais (bendravimo) gebėjimai • Interjero dizainas • Landšafto projektavimo gebėjimai • Architektūrinio projektavimo gebėjimai • Sąnaudų matininkai • Sveikatos ir saugos reikalavimų žinios • Išlaidų skaičiavimo gebėjimai • Darbo su klientais gebėjimai • Atitinkama trečio lygio kvalifikacija • Kvalifikacijos kėlimo kursai, skirti techniniams ir profesiniams pokyčiams

Nors buvo išreikštas rūpestis dėl mažo sektoriaus produktyvumo, Europos statybos sektoriaus rodikliai buvo pakankamai geri, sektoriaus perspektyvos iš esmės yra teigiamos, ypač kelerius ateinančius metus. Pastaraisiais metais sektoriuje įvyko ne vienas pokytis, nulemtas technologijų pažangos, ir ateityje prognozuojamas tolesnis augimas, ypač tose šalyse, kuriose sparčiai auga ekonomika ir gyventojų skaičius. Didesnes galimybes turės statybos įmonės, galinčios veikti visoje Europoje ir už jos ribų. Didesnės galimybės taip pat atsivers specializuotai veiklai ir įmonėms, galinčioms pasinaudoti naujomis technologijomis diegiant inovacijas projektavime, statyboje ir renovuojant žmogaus sukurtą aplinką.

Tačiau sektoriui kyla ir iššūkių: tai ir didėjanti subrangos tendencija, augantys reikalavimai tradiciniams mokymo metodams bei nesugebėjimas reikiamai prisitaikyti prie kintančių verslo poreikių. Tai savo ruožtu mažina sektoriaus, kaip darbo vietos, patrauklumą. Šie pokyčiai kur kas greičiau vyksta Vakarų negu Rytų Europoje. Iš tiesų Vakarų Europos statybos sektorius vis labiau priklauso nuo itin mobilių darbuotojų iš Rytų Europos.

Visos šios tendencijos rodo, kad būtina peržiūrėti ir adaptuoti dabartinius mokymo metodus, patenkinti naujų gebėjimų poreikį, užtikrinti pripažintų aukštų standartų taikymą visoje Europoje ir numatyti susijusius pokyčius glaudžiai bendradarbiaujant įvairiems dalyviams.

3 MOKYMO ELEMENTAS. MOKYTOJO PROJEKTAS „ĮGYTŲ ŽINIŲ PRITAIKYMAS PROFESINIO RENGIMO PROCESE“

3.1. REIKALAVIMAI PROJEKTUI IR VERTINIMO KRITERIJAI

Mokytojo projektas

„Įgytų žinių pritaikymas profesinio rengimo procese“

Mokytojo projekto formos aprašas

_____

Mokytojo vardas, pavardė

_____

Atstovaujama profesinio mokymo įstaiga

PROJEKTAS

Įgytų žinių pritaikymas profesinio rengimo procese

_____

Data

Vilnius

Turinys

1. Statybos mašinų valdymo ir darbų organizavimo naujovės Lietuvoje ir užsienyje.
2. Statybos sektoriaus plėtros tendencijos vykdant profesinį mokymą ir organizuojant darbus su statybinėmis mašinomis.
3. Statybos mašinų valdymo ir darbų organizavimo naujovių pritaikymas profesinio rengimo procese.
4. Statybos mašinų valdymo ir darbų organizavimo naujovių tobulinimo galimybės profesinio rengimo procese.
5. Profesinės rizikos vertinimas.
6. Išvados, pageidavimai, siūlymai.

5 lentelė. *Mokytojo projekto struktūrinė lentelė*

1. Statybos mašinų valdymo ir darbų organizavimo naujovės Lietuvoje ir užsienyje. Išvardinkite ir aprašykite, Jūsų manymu, svarbiausias statybos mašinų valdymo ir darbų organizavimo naujoves Lietuvoje ir užsienyje.
2. Statybos sektoriaus plėtros tendencijos vykdant profesinį mokymą ir organizuojant darbus su statybinėmis mašinomis. Išnagrinėkite statybos sektoriaus plėtros tendencijas vykdant profesinį mokymą ir organizuojant darbus su statybinėmis mašinomis.
3. Statybos mašinų valdymo ir darbų organizavimo naujovių pritaikymas profesinio rengimo procese. Pateikite pavyzdžių, kaip statybos įmonių gerąją praktiką būtų galima pritaikyti profesinio rengimo procese.
4. Statybos mašinų valdymo ir darbų organizavimo naujovių tobulinimo galimybės profesinio rengimo procese. Identifikuokite bei detalizuokite profesinio rengimo programų turinio tobulinimo sritis ir galimybes.
5. Profesinės rizikos vertinimas. Įvertinkite profesinę riziką bei nustatykite asmenines ir kolektyvines saugos priemones, kaip tos rizikos išvengti.
6. Išvados, pageidavimai, siūlymai. Pateikite išvadas, pageidavimus bei siūlymus.

_____

Vardas, pavardė, parašas

Mokytojo projekto formos aprašą parengė:

VšĮ „Vilniaus Jeruzalės darbo rinkos mokymo centro“ Statybos mechanizacijos mokymo skyriaus vadovas Andrius Šipkinas

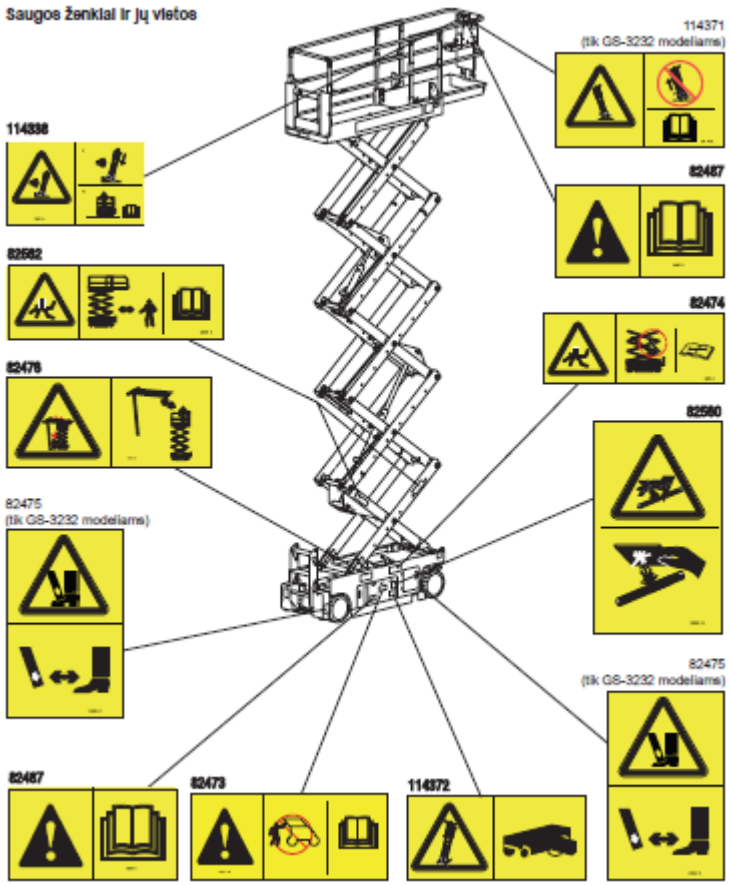
MODULIS S.12.1. DARBAS ŽIRKLINIU KELTUVU

1 MOKYMO ELEMENTAS. ŽIRKLINIO KELTUVO PARENGIMAS DARBUI

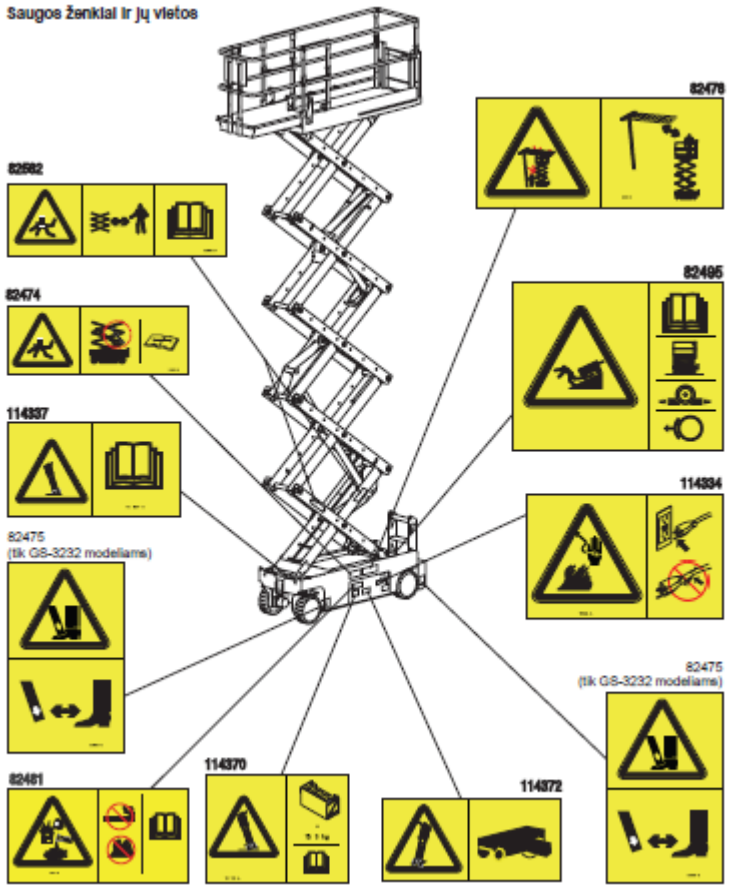
1.1. ŽIRKLINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Žirklinio keltuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 1 (Priedas Nr. 1 Žirklinio keltuvo AWP SuperSeries naudojimo instrukcija, 36 psl.).

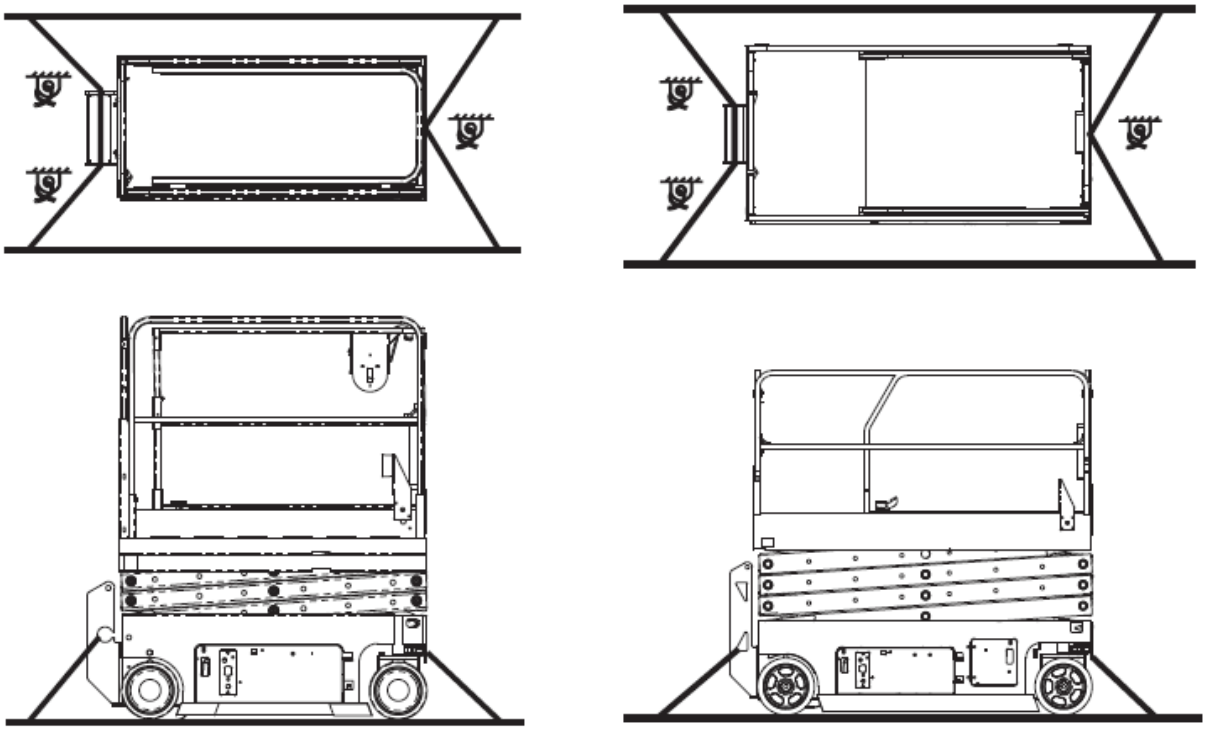
1.2. ŽIRKLINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS



12 pav. *Žirklinio keltuvo darbo vietos brėžinys*



13 pav. *Žirklinio keltuvo darbo vietos brėžinys*



14 pav. *Žirklinio keltuvo darbo vietos brėžinys*

1.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Darbininkui, dirbančiam kėlimo įrenginių lopšiuose (toliau - darbininkas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Darbininkui dirbti kėlimo įrenginių lopšiuose leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, galinčiam atlikti aukštybinius darbus, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Darbininkas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbų metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Darbininkas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybę instituciją.

1.5. Darbininkas privalo žinoti ir vykdyti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų ir nesudaryti

sąlygų, galinčių sukelti gaisrą.

1.6. Darbininko darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai darbininko darbo vietoje yra šie.

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. kritimas iš aukščio;

2.1.3. techniškai netvarkingas lopšys;

2.1.4. nepalankios meteorologinės sąlygos (pvz.: vėjas, rūkas, lietus ir t. t.);

2.1.5. triukšmas;

2.1.6. dulkės;

2.1.7. nepakankamas darbo vietos apšvietimas;

2.1.8. krintantys daiktai;

2.1.9. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama nešti ne daugiau kaip 30 kg).

2.2. Darbininko darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo, kai jis viršija 80 dB (A), būtina naudoti antifonus arba mažinti triukšmo trukmę, nuo dulkių, dujų, garų - respiratorių, dujokaukę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. DARBININKO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, darbininkas privalo:

3.1.1. iš darbų, padalinio vadovo gauti užduotį;

3.1.2. apsivilkti tvarkingus darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.3. pareikalauti, kad darbų, padalinio vadovas dalyvautų tikrinant techninę lopšio būklę (mechanizmus, lynus, gembes);

3.1.4. pakėlimo ir nuleidimo bandymus atlikti naudodamas kilnojamąjį valdymo pultą;

3.1.5. patikrinti:

3.1.5.1. elektros pavaros blokavimą su rankine pavara;

3.1.5.2. lopšio pakėlimo aukščio ribotuvų veikimą;

3.1.5.3. lopšio gaudytuvų veikimą;

3.1.5.4. stabdžius, kurie automatiškai suveikia išjungus elektros variklį, ir lopšio valdymo mygtukus;

3.1.5.5. ar aptverta pavojinga zona, ar yra įspėjamieji užrašai ant aptvarų;

3.1.5.6. kaip įtaisytos gembės, atsvarus;

3.1.5.7. ar yra ant lopšio pritvirtinta lentelė su būsimojo bandymo data;

3.1.5.8. ar tinkamas ir gerai ištemptas apsauginis lynas, prie kurio bus tvirtinamas saugos diržas;

3.1.5.9. ar gerai įžeminti gervių elektros varikliai (vizualiai);

3.1.6. tikrinimo rezultatus užrašyti apžiūrų žurnale;

3.1.7. apžiūrų žurnale patikrinti įrašus apie bandymų po kiekvieno lopšio perstatymo ir prieš pradedant darbą atlikimą (statinis bandymas atliekamas 1,5 karto viršijant lopšio keliamąją galią, dinaminis - 10 proc. viršijant keliamąją galią).

4. DARBININKO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Ne rečiau kaip kartą per savaitę darbų, padalinio vadovas privalo patikrinti kėlimo įrenginių lopšių gembių įtvirtinimą, jų stabilumą, gervių stabdžių veikimą, gaudytuvus, lopšio pakėlimo aukščio ribotuvus, lynų būklę. Tikrinimo rezultatai užrašomi apžiūrų žurnale.

4.2. Darbų, padalinio vadovas kiekvieną dieną privalo patikrinti kėlimo įrenginio lopšio mazgų, pakėlimo mechanizmų, lynų bei gembių būklę.

4.3. Darbininkas turi stebėti, kad į pavojingą zoną po lopšiu nepatektų žmonės.

4.4. Darbo metu būtina žiūrėti, kad langų ir durų angos būtų uždengtos, įėjimai į pastatą, esantys statybinio lopšio darbo zonoje, būtų uždaryti arba su apsauginiais stogeliais.

4.5. Kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti metalinės arba medinės, lygios, be plyšių. Lopšys aptvertas iš visų pusių ne mažesne kaip 1,2 m aukščio aptvara su 150 mm aukščio nuo grindų bortine lenta. Grindims naudojamos lentos turi būti ne plonesnės kaip 50 mm.

4.6. Dirbant kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti horizontalios. Jų pakrypimo kampas neturi viršyti 5 laipsnių. Nuo grindų reikia nuolat valyti statybines šiukšles, žiemą - sniegą ir ledą.

4.7. Darbininkas savo saugos diržo grandinę turi tvirtinti prie apsauginio lyno, nuleisto nuo pastato viršaus.

4.8. Įrankius, detales darbininkas turi laikyti specialiai tam skirtose dėžutėse ar krepšiuose.

4.9. Darbo metu būtina stebėti, kad kėlimo įrenginio lopšys, lynai nesiliestų prie pastato išsikišusių konstrukcijų (balkonų, lodžijų, karnizų ir pan.). Jeigu jie liečiasi arba lopšio judėjimo greitis didesnis kaip 20 m/min., turi būti įrengtos kreipiamosios ir imtasi priemonių, kad žmonės neužkliūtų už išsikišusių dalių.

4.10. Darbininkui draudžiama:

4.10.1. dirbti be paskyros-leidimo;

4.10.2. dirbti su neišbandytu lopšiu arba kai jo bandymo terminas praėjęs;

4.10.3. įlipti ir išlipti iš lopšio per langų ar durų angas, nuo balkonų, stogelių ir pan.;

4.10.4. jungiamaisiais paklotais sujungti kelis lopšius, statyti ant lopšių kopėčias ar kitas paaukštinimo priemones;

4.10.5. mėtyti žemyn iš lopšio įvairius daiktus, įrankius ir pan.;

4.10.6. perkrauti lopšį, viršyti eksploatavimo instrukcijoje leistiną normą;

4.10.7. lopšiuose atlikti suvirinimo darbus, transportuoti jais medžiagas, įrenginius, dujų balionus;

4.10.8. atplėšinėti nuo žemės prišalusius lopšius, tam naudojant lopšio pakėlimo mechanizmą;

4.10.9. dirbti su netvarkinga lopšio aptvara ir joje įrengtu įėjimu;

4.10.10. įrengti papildomas aptvaras ar lopšio apšiltinimą;

4.10.11. darbo metu apžiūrėti, valyti, tepti ir remontuoti lopšio pakėlimo mechanizmą, lynus, blokelius;

4.10.12. tvirtinti gembes prie jų nepritvirtintu atsvarų;

4.10.13. didinti gembės išsikišimą nuo atramos daugiau, nei numatyta lopšio eksploatavimo instrukcijoje;

4.10.14. dirbti, kai pažeisti arba susidėvėję lynai;

4.10.15. dirbti be saugos diržų, užlipus ant lopšio aptvarų;

4.10.16. dirbti, kai arčiau nei 5 m pakabintas kitas lopšys, kuriame dirba žmonės;

4.10.17. prie lopšio elektros skirstomojo skydelio jungti elektrinius įrankius ir pan.;

4.10.18. palikti nuo elektros srovės šaltinio neatjungtą lopšį.

4.11. Jei lopšys yra iki 6 m aukštyje, dirbti galima tik tada, kai vėjo greitis neviršija 10-12 m/sek. Dirbant aukščiau nei 6 m, vėjo greitis neturi viršyti 5,5-7,5 m/sek.

4.12. Draudžiama dirbti, kai ant gervių lyno vyniojimo būgno bei gaudytuvų nėra apsauginių gaubtų.

5. DARBININKO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjęs bet kokius gedimus, darbininkas privalo nuleisti lopšį, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai taisyti statybinį lopšį ir jo mechanizmus draudžiama. Nutrūkus elektros srovės tiekimui, lopšį nuleisti rankiniu būdu, kraštutiniu atveju - iki artimiausios pastato angos, jį patikimai pritvirtinus išlipti.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją, išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą, jei tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.3. Pastebėjus gaisrą, nedelsiant į gaisravietę iškviesti ugniagesius, darbų, padalinio vadovą gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. DARBININKO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, darbininkas privalo:

6.1.1. nuleisti lopšį ant žemės, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, nuimti nuo gervių valdymo rankenas;

6.1.2. nunešti į saugojimo vietą įrankius, mechanizmus;

6.1.3. iš lopšio išvalyti statybines šiukšles, apžiūrėti mechanizmus, lynus, aptvaras;

6.1.4. apie darbo metu įvykusius nesklandumus ir trūkumus pranešti darbų, padalinio vadovui;

6.1.5. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu;

6.1.6. tvarkingai susidėti darbo drabužius tam skirtoje spintelėje.

2 MOKYMO ELEMENTAS. ŽIRKLINIO KELTUVO TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

2.1. ŽIRKLINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Žirklinio keltuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 1 (Priedas Nr. 1 Žirklinio keltuvo AWP SuperSeries naudojimo instrukcija, 36 psl.).

2.2. TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR REMONTŲ ŽURNALAS

TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR REMONTŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KELTUVO TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR REMONTŲ ŽURNALAS

Keltuvo tipas _____

Registracijos Nr. _____

Keliamoji galia _____

Pradėtas: _____

Baigtas: _____

2012

Vilnius

KELTUVO TECHNINĖ APŽIŪRA

Apžiūros tipas _____

APŽIŪRIMA IR TIKRINAMA	TVARKINGA	NETVARKINGA	NĖRA
Metalinės konstrukcijos			
Keltuvo būklė			
Lynų būklė			
Lynų galų tvirtinimai			
Keltuvo atramos ir padėklai			
Kėlimo aukščio ribotuvas			
Kėlimo galios ribotuvas			
Keltuvo pasvirimo (nuolydžio) rodyklė			
Signaliniai ir kontrolės prietaisai			
Mechanizmų saugos gaubtai			
Išbandant keltuvą tuščia eiga, patikrinti kaip veikia:	-	-	-
- keltuvo mechanizmai ir elektros įrengimai			
- apsauginiai įrengimai ir prietaisai			
- stabdžiai			

Keltuvo techninės būklės patikrinimo terminai:	-	-	-
- dalinis techninės būklės patikrinimas			
- pilnutinis techninės būklės patikrinimas			

Apžiūros rezultatai (pastebėti gedimai)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Keltuvo apžiūra atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Keltuvo apžiūra atlikta:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

KELTUVO REMONTAS

Remonto tipas _____

Data	Trumpas atliktų darbų aprašymas (įvardinant pakeistas detales, mazgus, pašalintus gedimus ir kt.)	Remontą atlikusios įmonės atsakingos asmens vardas, pavardė ir parašas	Išvada apie keltuvo tinkamumą eksploatacijai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė ir parašas

Remonto rezultatai

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Remonto darbus atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Remonto darbai atlikti:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

2.3. PAMAINŲ ŽURNALAS

PAMAINŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

_____
(Įmonės kodas)

KELTUVO PAMAINŲ ŽURNALAS

Žurnalas pradėtas: _____

Žurnalas baigtas: _____

Žurnale yra _____numeruotų puslapių

Įmonės vadovas: _____

(vardas, pavardė, parašas)

ŽURNALO PILDYMO TVARKA

1. Žurnalą tvarko keltuvo operatorius.
2. Žurnalo puslapiai numeruojami, suvarstomi, nurodomas puslapių skaičius ir tai patvirtinama įmonės vadovo parašu bei įmonės atspaudu.
3. Žurnalo trečiojoje skiltyje įrašomi keltuvo apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai, keltuvo darbo metu pastebėti darbo nesklandumai, avarinių situacijų susidarymo ir avarijų atvejai, jų laikas, pobūdis, priežastys ir pasekmės, priverstinio keltuvo stabdymo laikas ir priežastys, keltuvo stabdymo remontui laikas.
4. Žurnalo ketvirtojoje skiltyje įrašomi duomenys apie atliktus išaiškintų trūkumų ir defektų pašalinimo darbus bei kas tuos darbus atliko (pareigos, vardas, pavardė, darbų pabaigos laikas).
5. Pamainų žurnalo įrašus tikrina ir savo pastabas įrašo kėlimo įrenginių priežiūros meistras ar kėlimo kranų darbo vadovas.

KELTUVO PAMAINOS DARBO DUOMENYS

Eil. Nr.	Pamainos priėmimo ir perdavimo data ir laikas	Keltuvo apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai; keltuvo darbo metu pastebėti darbo nesklandumai	Įrašai apie atliktus išaiškintų trūkumų pašalinimo darbus ir kas juos atliko	Pamainą perdavusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Pamainą priėmusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro (kėlimo kranų darbo vadovo) pastabos, vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4	5	6	7

LYNŲ VYNIOJIMOSI TEISINGUMO IR JŲ GALŲ ĮTVIRTINMIO PATIKIMUMO TIKRINIMŲ REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Patikrinimo data	Patikrinimo priežastis	Patikrinimo rezultatai	Patikrinimą atliko (pareigos, vardas, pavardė, parašas)

KELTUVO KELIAMOSIOS GALIOS RIBOTUVO BANDYMŲ REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Keliamosios galios ribotuvo markė, tipas, gamyklos suteiktas Nr.	Bandymo data	Sekančio bandymo data	Bandymo rezultatai	Bandymą atliko (pareigos, vardas, pavardė, parašas)

LEIDIMŲ DIRBTI SUREMONTUOTU KELTUVU IŠDAVIMO REGISTRAVIMAS

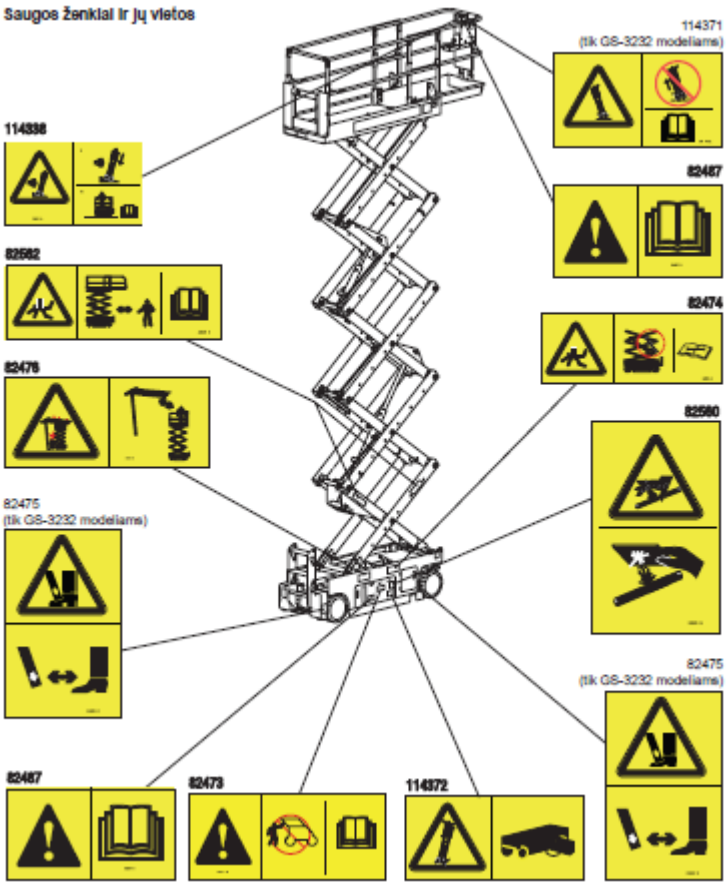
Eil. Nr.	Leidimo išdavimo data	Keltuvo apžiūros po remonto rezultatai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4

3 MOKYMO ELEMENTAS. ŽIRKLINIO KELTUVO PASTATYMAS DARBO VIETOJE IR PARUOŠIMAS DARBUI

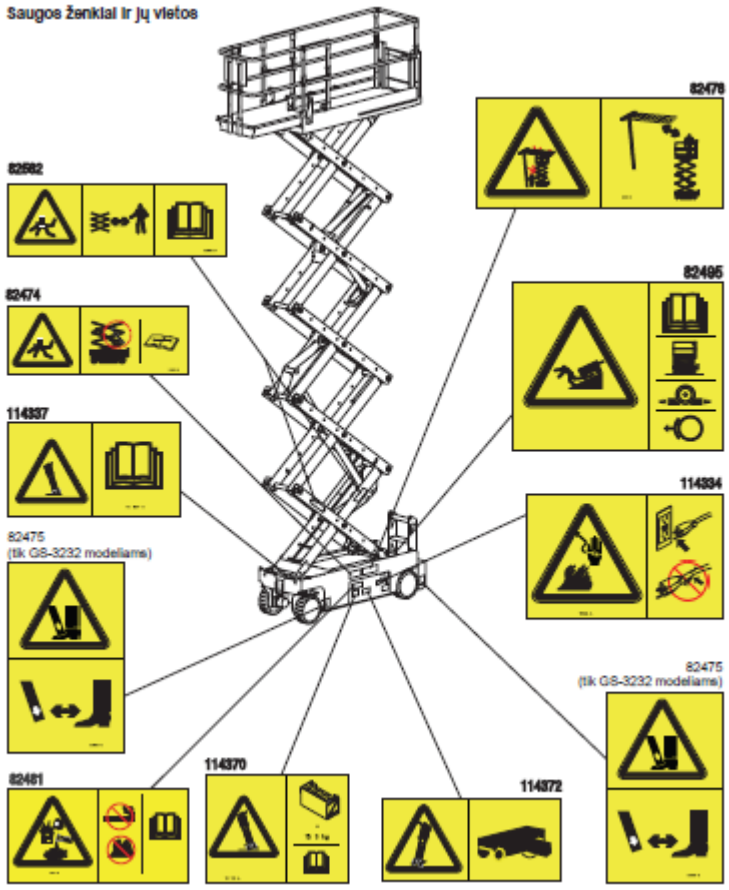
3.1. ŽIRKLINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Žirklinio keltuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 1 (Priedas Nr. 1 Žirklinio keltuvo AWP SuperSeries naudojimo instrukcija, 36 psl.).

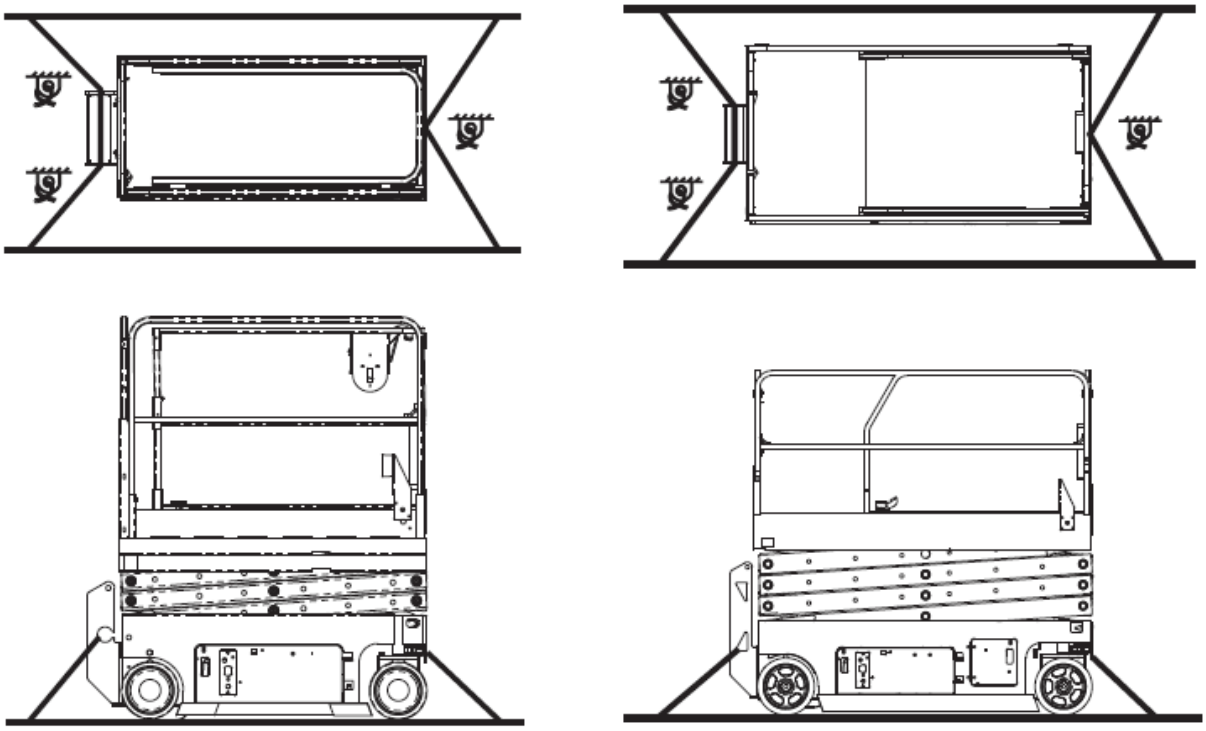
3.2. ŽIRKLINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS



12 pav. *Žirklinio keltuvo darbo vietos brėžinys*



13 pav. *Žirklinio keltuvo darbo vietos brėžinys*



14 pav. *Žirklinio keltuvo darbo vietos brėžinys*

3.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Darbininkui, dirbančiam kėlimo įrenginių lopšiuose (toliau - darbininkas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Darbininkui dirbti kėlimo įrenginių lopšiuose leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, galinčiam atlikti aukštybinius darbus, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Darbininkas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbų metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Darbininkas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybę instituciją.

1.5. Darbininkas privalo žinoti ir vykdyti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų ir nesudaryti sąlygų,

galinčių sukelti gaisrą.

1.6. Darbininko darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai darbininko darbo vietoje yra šie.

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. kritimas iš aukščio;

2.1.3. techniškai netvarkingas lopšys;

2.1.4. nepalankios meteorologinės sąlygos (pvz.: vėjas, rūkas, lietus ir t. t.);

2.1.5. triukšmas;

2.1.6. dulkės;

2.1.7. nepakankamas darbo vietos apšvietimas;

2.1.8. krintantys daiktai;

2.1.9. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama nešti ne daugiau kaip 30 kg).

2.2. Darbininko darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo, kai jis viršija 80 dB (A), būtina naudoti antifonus arba mažinti triukšmo trukmę, nuo dulkių, dujų, garų - respiratorių, dujokaukę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. DARBININKO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, darbininkas privalo:

3.1.1. iš darbų, padalinio vadovo gauti užduotį;

3.1.2. apsivilkti tvarkingus darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.3. pareikalauti, kad darbų, padalinio vadovas dalyvautų tikrinant techninę lopšio būklę (mechanizmus, lynus, gembes);

3.1.4. pakėlimo ir nuleidimo bandymus atlikti naudodamas kilnojamąjį valdymo pultą;

3.1.5. patikrinti:

3.1.5.1. elektros pavaros blokavimą su rankine pavara;

3.1.5.2. lopšio pakėlimo aukščio ribotuvų veikimą;

3.1.5.3. lopšio gaudytuvų veikimą;

3.1.5.4. stabdžius, kurie automatiškai suveikia išjungus elektros variklį, ir lopšio valdymo mygtukus;

3.1.5.5. ar aptverta pavojinga zona, ar yra įspėjamieji užrašai ant aptvarų;

3.1.5.6. kaip įtaisytos gembės, atsvarus;

3.1.5.7. ar yra ant lopšio pritvirtinta lentelė su būsimojo bandymo data;

3.1.5.8. ar tinkamas ir gerai ištemptas apsauginis lynas, prie kurio bus tvirtinamas saugos diržas;

3.1.5.9. ar gerai įžeminti gervių elektros varikliai (vizualiai);

3.1.6. tikrinimo rezultatus užrašyti apžiūrų žurnale;

3.1.7. apžiūrų žurnale patikrinti įrašus apie bandymų po kiekvieno lopšio perstatymo ir prieš pradedant darbą atlikimą (statinis bandymas atliekamas 1,5 karto viršijant lopšio keliamąją galią, dinaminis - 10 proc. viršijant keliamąją galią).

4. DARBININKO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Ne rečiau kaip kartą per savaitę darbų, padalinio vadovas privalo patikrinti kėlimo įrenginių lopšių gembių įtvirtinimą, jų stabilumą, gervių stabdžių veikimą, gaudytuvus, lopšio pakėlimo aukščio ribotuvus, lynų būklę. Tikrinimo rezultatai užrašomi apžiūrų žurnale.

4.2. Darbų, padalinio vadovas kiekvieną dieną privalo patikrinti kėlimo įrenginio lopšio mazgų, pakėlimo mechanizmų, lynų bei gembių būklę.

4.3. Darbininkas turi stebėti, kad į pavojingą zoną po lopšiu nepatektų žmonės.

4.4. Darbo metu būtina žiūrėti, kad langų ir durų angos būtų uždengtos, įėjimai į pastatą, esantys statybinio lopšio darbo zonoje, būtų uždaryti arba su apsauginiais stogeliais.

4.5. Kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti metalinės arba medinės, lygios, be plyšių. Lopšys aptvertas iš visų pusių ne mažesne kaip 1,2 m aukščio aptvara su 150 mm aukščio nuo grindų bortine lenta. Grindims naudojamos lentos turi būti ne plonesnės kaip 50 mm.

4.6. Dirbant kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti horizontalios. Jų pakrypimo kampas neturi viršyti 5 laipsnių. Nuo grindų reikia nuolat valyti statybines šiukšles, žiemą - sniegą ir ledą.

4.7. Darbininkas savo saugos diržo grandinę turi tvirtinti prie apsauginio lyno, nuleisto nuo pastato viršaus.

4.8. Įrankius, detales darbininkas turi laikyti specialiai tam skirtose dėžutėse ar krepšiuose.

4.9. Darbo metu būtina stebėti, kad kėlimo įrenginio lopšys, lynai nesiliestų prie pastato išsikišusių konstrukcijų (balkonų, lodžijų, karnizų ir pan.). Jeigu jie liečiasi arba lopšio judėjimo greitis didesnis kaip 20 m/min., turi būti įrengtos kreipiamosios ir imtasi priemonių, kad žmonės neužkliūtų už išsikišusių dalių.

4.10. Darbininkui draudžiama:

4.10.1. dirbti be paskyros-leidimo;

4.10.2. dirbti su neišbandytu lopšiu arba kai jo bandymo terminas praėjęs;

4.10.3. įlipti ir išlipti iš lopšio per langų ar durų angas, nuo balkonų, stogelių ir pan.;

4.10.4. jungiamaisiais paklotais sujungti kelis lopšius, statyti ant lopšių kopėčias ar kitas paaukštinimo priemones;

4.10.5. mėtyti žemyn iš lopšio įvairius daiktus, įrankius ir pan.;

4.10.6. perkrauti lopšį, viršyti eksploatavimo instrukcijoje leistiną normą;

4.10.7. lopšiuose atlikti suvirinimo darbus, transportuoti jais medžiagas, įrenginius, dujų balionus;

4.10.8. atplėšinėti nuo žemės prišalusius lopšius, tam naudojant lopšio pakėlimo mechanizmą;

4.10.9. dirbti su netvarkinga lopšio aptvara ir joje įrengtu įėjimu;

4.10.10. įrengti papildomas aptvaras ar lopšio apšiltinimą;

4.10.11. darbo metu apžiūrėti, valyti, tepti ir remontuoti lopšio pakėlimo mechanizmą, lynus, blokelius;

4.10.12. tvirtinti gembes prie jų nepritvirtintu atsvarų;

4.10.13. didinti gembės išsikišimą nuo atramos daugiau, nei numatyta lopšio eksploatavimo instrukcijoje;

4.10.14. dirbti, kai pažeisti arba susidėvėję lynai;

4.10.15. dirbti be saugos diržų, užlipus ant lopšio aptvarų;

4.10.16. dirbti, kai arčiau nei 5 m pakabintas kitas lopšys, kuriame dirba žmonės;

4.10.17. prie lopšio elektros skirstomojo skydelio jungti elektrinius įrankius ir pan.;

4.10.18. palikti nuo elektros srovės šaltinio neatjungtą lopšį.

4.11. Jei lopšys yra iki 6 m aukštyje, dirbti galima tik tada, kai vėjo greitis neviršija 10-12 m/sek. Dirbant aukščiau nei 6 m, vėjo greitis neturi viršyti 5,5-7,5 m/sek.

4.12. Draudžiama dirbti, kai ant gervių lyno vyniojimo būgno bei gaudytuvų nėra apsauginių gaubtų.

5. DARBININKO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjęs bet kokius gedimus, darbininkas privalo nuleisti lopšį, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai taisyti statybinį lopšį ir jo mechanizmus draudžiama. Nutrūkus elektros srovės tiekimui, lopšį nuleisti rankiniu būdu, kraštutiniu atveju - iki artimiausios pastato angos, jį patikimai pritvirtinus išlipti.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją, išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą, jei tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.3. Pastebėjus gaisrą, nedelsiant į gaisravietę iškviesti ugniagesius, darbų, padalinio vadovą gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. DARBININKO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, darbininkas privalo:

6.1.1. nuleisti lopšį ant žemės, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, nuimti nuo gervių valdymo rankenas;

6.1.2. nunešti į saugojimo vietą įrankius, mechanizmus;

6.1.3. iš lopšio išvalyti statybines šiukšles, apžiūrėti mechanizmus, lynus, aptvaras;

6.1.4. apie darbo metu įvykusius nesklandumus ir trūkumus pranešti darbų, padalinio vadovui;

6.1.5. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu;

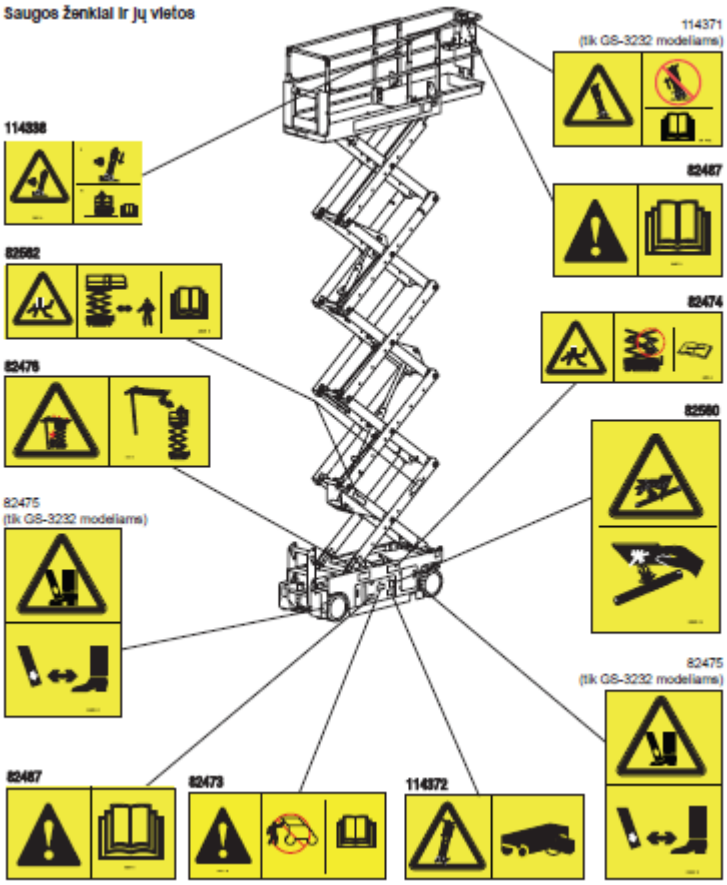
6.1.6. tvarkingai susidėti darbo drabužius tam skirtoje spintelėje.

4 MOKYMO ELEMENTAS. MANEVRAVIMAS ŽIRKLINIU KELTUVU OBJEKTE

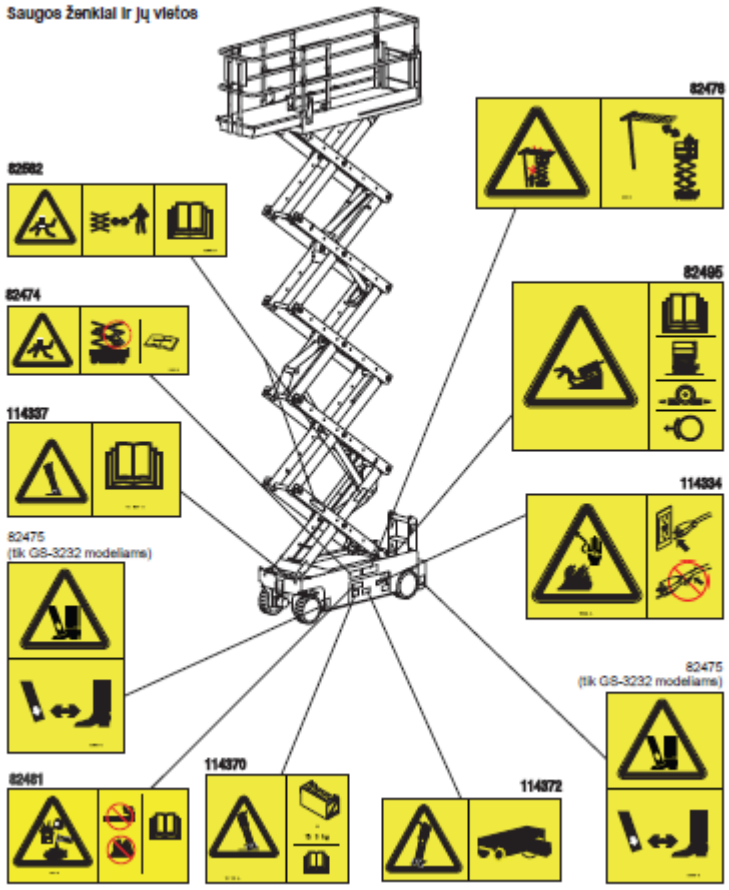
4.1. ŽIRKLINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Žirklinio keltuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 1 (Priedas Nr. 1 Žirklinio keltuvo AWP SuperSeries naudojimo instrukcija, 36 psl.).

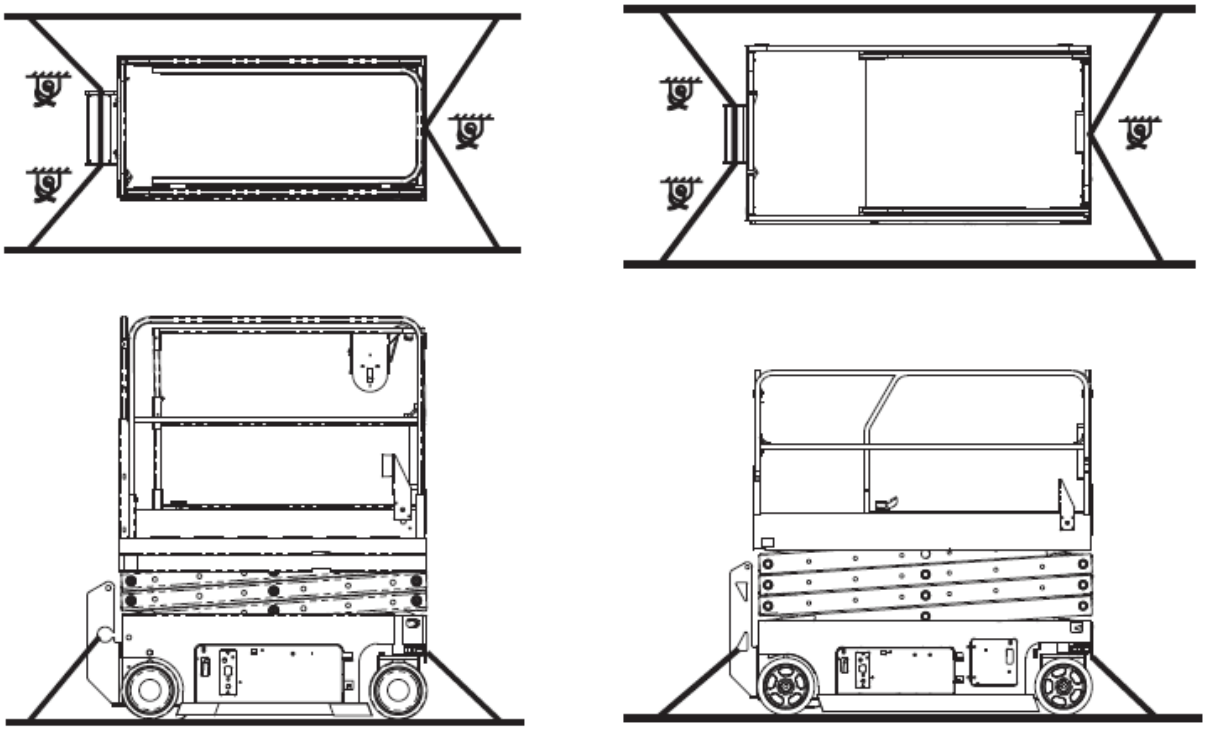
4.2. ŽIRKLINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS



12 pav. *Žirklinio keltuvo darbo vietos brėžinys*



13 pav. *Žirklinio keltuvo darbo vietos brėžinys*



14 pav. *Žirklinio keltuvo darbo vietos brėžinys*

4.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Darbininkui, dirbančiam kėlimo įrenginių lopšiuose (toliau - darbininkas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Darbininkui dirbti kėlimo įrenginių lopšiuose leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, galinčiam atlikti aukštybinius darbus, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Darbininkas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbų metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Darbininkas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybę instituciją.

1.5. Darbininkas privalo žinoti ir vykdyti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų ir nesudaryti sąlygų,

galinčių sukelti gaisrą.

1.6. Darbininko darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai darbininko darbo vietoje yra šie.

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. kritimas iš aukščio;

2.1.3. techniškai netvarkingas lopšys;

2.1.4. nepalankios meteorologinės sąlygos (pvz.: vėjas, rūkas, lietus ir t. t.);

2.1.5. triukšmas;

2.1.6. dulkės;

2.1.7. nepakankamas darbo vietos apšvietimas;

2.1.8. krintantys daiktai;

2.1.9. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama nešti ne daugiau kaip 30 kg).

2.2. Darbininko darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo, kai jis viršija 80 dB (A), būtina naudoti antifonus arba mažinti triukšmo trukmę, nuo dulkių, dujų, garų - respiratorių, dujokaukę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. DARBININKO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, darbininkas privalo:

3.1.1. iš darbų, padalinio vadovo gauti užduotį;

3.1.2. apsivilkti tvarkingus darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.3. pareikalauti, kad darbų, padalinio vadovas dalyvautų tikrinant techninę lopšio būklę (mechanizmus, lynus, gembes);

3.1.4. pakėlimo ir nuleidimo bandymus atlikti naudodamas kilnojamąjį valdymo pultą;

3.1.5. patikrinti:

3.1.5.1. elektros pavaros blokavimą su rankine pavara;

3.1.5.2. lopšio pakėlimo aukščio ribotuvų veikimą;

3.1.5.3. lopšio gaudytuvų veikimą;

3.1.5.4. stabdžius, kurie automatiškai suveikia išjungus elektros variklį, ir lopšio valdymo mygtukus;

3.1.5.5. ar aptverta pavojinga zona, ar yra įspėjamieji užrašai ant aptvarų;

3.1.5.6. kaip įtaisytos gembės, atsvarus;

3.1.5.7. ar yra ant lopšio pritvirtinta lentelė su būsimojo bandymo data;

3.1.5.8. ar tinkamas ir gerai ištemptas apsauginis lynas, prie kurio bus tvirtinamas saugos diržas;

3.1.5.9. ar gerai įžeminti gervių elektros varikliai (vizualiai);

3.1.6. tikrinimo rezultatus užrašyti apžiūrų žurnale;

3.1.7. apžiūrų žurnale patikrinti įrašus apie bandymų po kiekvieno lopšio perstatymo ir prieš pradedant darbą atlikimą (statinis bandymas atliekamas 1,5 karto viršijant lopšio keliamąją galią, dinaminis - 10 proc. viršijant keliamąją galią).

4. DARBININKO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Ne rečiau kaip kartą per savaitę darbų, padalinio vadovas privalo patikrinti kėlimo įrenginių lopšių gembių įtvirtinimą, jų stabilumą, gervių stabdžių veikimą, gaudytuvus, lopšio pakėlimo aukščio ribotuvus, lynų būklę. Tikrinimo rezultatai užrašomi apžiūrų žurnale.

4.2. Darbų, padalinio vadovas kiekvieną dieną privalo patikrinti kėlimo įrenginio lopšio mazgų, pakėlimo mechanizmų, lynų bei gembių būklę.

4.3. Darbininkas turi stebėti, kad į pavojingą zoną po lopšiu nepatektų žmonės.

4.4. Darbo metu būtina žiūrėti, kad langų ir durų angos būtų uždengtos, įėjimai į pastatą, esantys statybinio lopšio darbo zonoje, būtų uždaryti arba su apsauginiais stogeliais.

4.5. Kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti metalinės arba medinės, lygios, be plyšių. Lopšys aptvertas iš visų pusių ne mažesne kaip 1,2 m aukščio aptvara su 150 mm aukščio nuo grindų bortine lenta. Grindims naudojamos lentos turi būti ne plonesnės kaip 50 mm.

4.6. Dirbant kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti horizontalios. Jų pakrypimo kampas neturi viršyti 5 laipsnių. Nuo grindų reikia nuolat valyti statybines šiukšles, žiemą - sniegą ir ledą.

4.7. Darbininkas savo saugos diržo grandinę turi tvirtinti prie apsauginio lyno, nuleisto nuo pastato viršaus.

4.8. Įrankius, detales darbininkas turi laikyti specialiai tam skirtose dėžutėse ar krepšiuose.

4.9. Darbo metu būtina stebėti, kad kėlimo įrenginio lopšys, lynai nesiliestų prie pastato išsikišusių konstrukcijų (balkonų, lodžijų, karnizų ir pan.). Jeigu jie liečiasi arba lopšio judėjimo greitis didesnis kaip 20 m/min., turi būti įrengtos kreipiamosios ir imtasi priemonių, kad žmonės neužkliūtų už išsikišusių dalių.

4.10. Darbininkui draudžiama:

4.10.1. dirbti be paskyros-leidimo;

4.10.2. dirbti su neišbandytu lopšiu arba kai jo bandymo terminas praėjęs;

4.10.3. įlipti ir išlipti iš lopšio per langų ar durų angas, nuo balkonų, stogelių ir pan.;

4.10.4. jungiamaisiais paklotais sujungti kelis lopšius, statyti ant lopšių kopėčias ar kitas paaukštinimo priemones;

4.10.5. mėtyti žemyn iš lopšio įvairius daiktus, įrankius ir pan.;

4.10.6. perkrauti lopšį, viršyti eksploatavimo instrukcijoje leistiną normą;

4.10.7. lopšiuose atlikti suvirinimo darbus, transportuoti jais medžiagas, įrenginius, dujų balionus;

4.10.8. atplėšinėti nuo žemės prišalusius lopšius, tam naudojant lopšio pakėlimo mechanizmą;

4.10.9. dirbti su netvarkinga lopšio aptvara ir joje įrengtu įėjimu;

4.10.10. įrengti papildomas aptvaras ar lopšio apšiltinimą;

4.10.11. darbo metu apžiūrėti, valyti, tepti ir remontuoti lopšio pakėlimo mechanizmą, lynus, blokelius;

4.10.12. tvirtinti gembes prie jų nepritvirtintu atsvarų;

4.10.13. didinti gembės išsikišimą nuo atramos daugiau, nei numatyta lopšio eksploatavimo instrukcijoje;

4.10.14. dirbti, kai pažeisti arba susidėvėję lynai;

4.10.15. dirbti be saugos diržų, užlipus ant lopšio aptvarų;

4.10.16. dirbti, kai arčiau nei 5 m pakabintas kitas lopšys, kuriame dirba žmonės;

4.10.17. prie lopšio elektros skirstomojo skydelio jungti elektrinius įrankius ir pan.;

4.10.18. palikti nuo elektros srovės šaltinio neatjungtą lopšį.

4.11. Jei lopšys yra iki 6 m aukštyje, dirbti galima tik tada, kai vėjo greitis neviršija 10-12 m/sek. Dirbant aukščiau nei 6 m, vėjo greitis neturi viršyti 5,5-7,5 m/sek.

4.12. Draudžiama dirbti, kai ant gervių lyno vyniojimo būgno bei gaudytuvų nėra apsauginių gaubtų.

5. DARBININKO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjęs bet kokius gedimus, darbininkas privalo nuleisti lopšį, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai taisyti statybinį lopšį ir jo mechanizmus draudžiama. Nutrūkus elektros srovės tiekimui, lopšį nuleisti rankiniu būdu, kraštutiniu atveju - iki artimiausios pastato angos, jį patikimai pritvirtinus išlipti.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją, išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą, jei tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.3. Pastebėjus gaisrą, nedelsiant į gaisravietę iškviesti ugniagesius, darbų, padalinio vadovą gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. DARBININKO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, darbininkas privalo:

6.1.1. nuleisti lopšį ant žemės, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, nuimti nuo gervių valdymo rankenas;

6.1.2. nunešti į saugojimo vietą įrankius, mechanizmus;

6.1.3. iš lopšio išvalyti statybines šiukšles, apžiūrėti mechanizmus, lynus, aptvaras;

6.1.4. apie darbo metu įvykusius nesklandumus ir trūkumus pranešti darbų, padalinio vadovui;

6.1.5. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu;

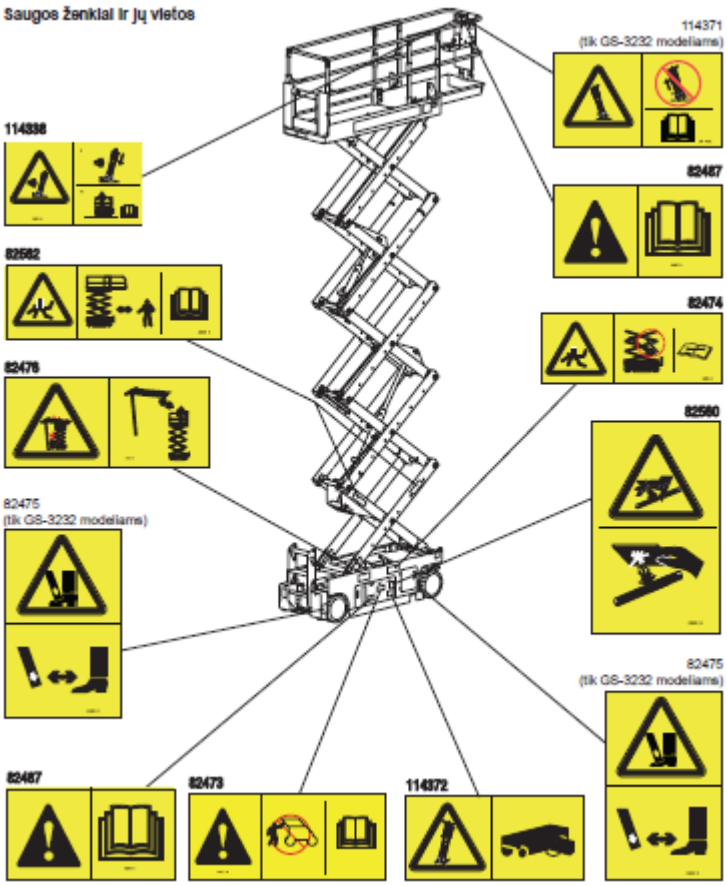
6.1.6. tvarkingai susidėti darbo drabužius tam skirtoje spintelėje.

5 MOKYMO ELEMENTAS. DARBAI ŽIRKLINIU KELTUVU ELEKTROS TIEKIMO LINIJOS APSAUGINĖJE ZONOJE

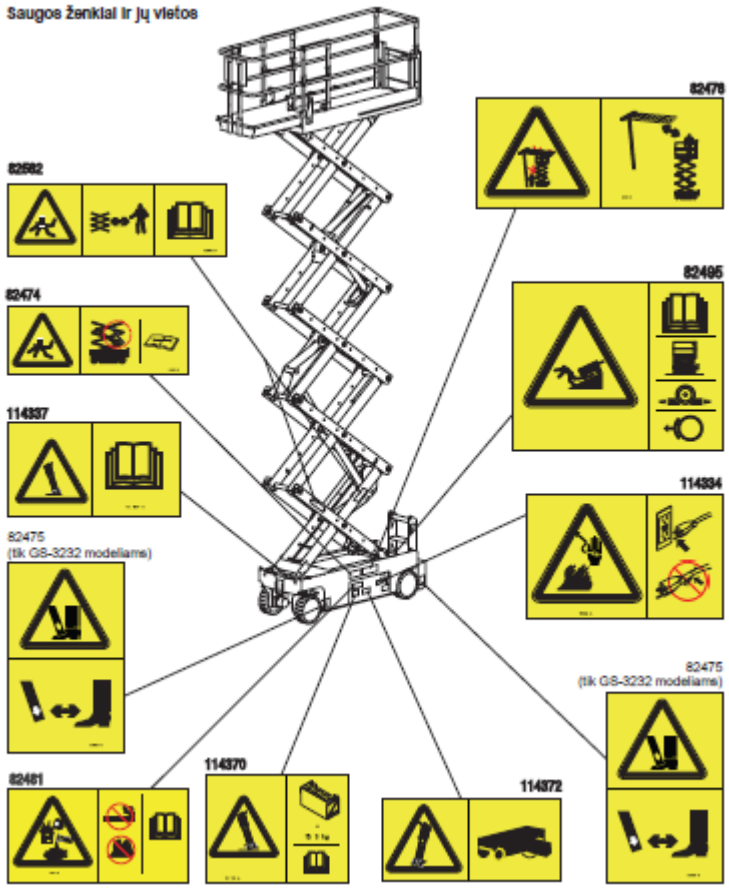
5.1. ŽIRKLINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Žirklinio keltuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 1 (Priedas Nr. 1 Žirklinio keltuvo AWP SuperSeries naudojimo instrukcija, 36 psl.).

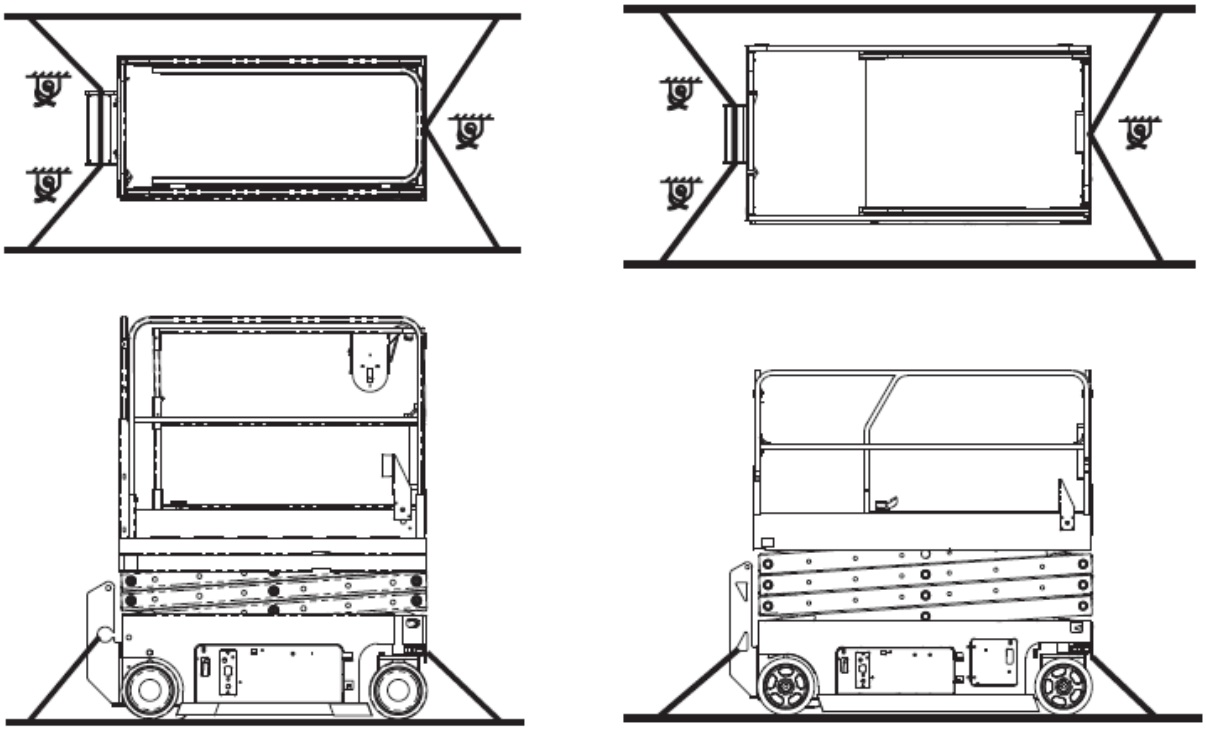
5.2. ŽIRKLINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS



12 pav. *Žirklinio keltuvo darbo vietos brėžinys*



13 pav. *Žirklinio keltuvo darbo vietos brėžinys*



14 pav. *Žirklinio keltuvo darbo vietos brėžinys*

5.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Darbininkui, dirbančiam kėlimo įrenginių lopšiuose (toliau - darbininkas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Darbininkui dirbti kėlimo įrenginių lopšiuose leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, galinčiam atlikti aukštybinius darbus, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Darbininkas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbų metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Darbininkas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybę instituciją.

1.5. Darbininkas privalo žinoti ir vykdyti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų ir nesudaryti sąlygų,

galinčių sukelti gaisrą.

1.6. Darbininko darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai darbininko darbo vietoje yra šie.

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. kritimas iš aukščio;

2.1.3. techniškai netvarkingas lopšys;

2.1.4. nepalankios meteorologinės sąlygos (pvz.: vėjas, rūkas, lietus ir t. t.);

2.1.5. triukšmas;

2.1.6. dulkės;

2.1.7. nepakankamas darbo vietos apšvietimas;

2.1.8. krintantys daiktai;

2.1.9. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama nešti ne daugiau kaip 30 kg).

2.2. Darbininko darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo, kai jis viršija 80 dB (A), būtina naudoti antifonus arba mažinti triukšmo trukmę, nuo dulkių, dujų, garų - respiratorių, dujokaukę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. DARBININKO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, darbininkas privalo:

3.1.1. iš darbų, padalinio vadovo gauti užduotį;

3.1.2. apsivilkti tvarkingus darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.3. pareikalauti, kad darbų, padalinio vadovas dalyvautų tikrinant techninę lopšio būklę (mechanizmus, lynus, gembes);

3.1.4. pakėlimo ir nuleidimo bandymus atlikti naudodamas kilnojamąjį valdymo pultą;

3.1.5. patikrinti:

3.1.5.1. elektros pavaros blokavimą su rankine pavara;

3.1.5.2. lopšio pakėlimo aukščio ribotuvų veikimą;

3.1.5.3. lopšio gaudytuvų veikimą;

3.1.5.4. stabdžius, kurie automatiškai suveikia išjungus elektros variklį, ir lopšio valdymo mygtukus;

3.1.5.5. ar aptverta pavojinga zona, ar yra įspėjamieji užrašai ant aptvarų;

3.1.5.6. kaip įtaisytos gembės, atsvarus;

3.1.5.7. ar yra ant lopšio pritvirtinta lentelė su būsimojo bandymo data;

3.1.5.8. ar tinkamas ir gerai ištemptas apsauginis lynas, prie kurio bus tvirtinamas saugos diržas;

3.1.5.9. ar gerai įžeminti gervių elektros varikliai (vizualiai);

3.1.6. tikrinimo rezultatus užrašyti apžiūrų žurnale;

3.1.7. apžiūrų žurnale patikrinti įrašus apie bandymų po kiekvieno lopšio perstatymo ir prieš pradedant darbą atlikimą (statinis bandymas atliekamas 1,5 karto viršijant lopšio keliamąją galią, dinaminis - 10 proc. viršijant keliamąją galią).

4. DARBININKO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Ne rečiau kaip kartą per savaitę darbų, padalinio vadovas privalo patikrinti kėlimo įrenginių lopšių gembių įtvirtinimą, jų stabilumą, gervių stabdžių veikimą, gaudytuvus, lopšio pakėlimo aukščio ribotuvus, lynų būklę. Tikrinimo rezultatai užrašomi apžiūrų žurnale.

4.2. Darbų, padalinio vadovas kiekvieną dieną privalo patikrinti kėlimo įrenginio lopšio mazgų, pakėlimo mechanizmų, lynų bei gembių būklę.

4.3. Darbininkas turi stebėti, kad į pavojingą zoną po lopšiu nepatektų žmonės.

4.4. Darbo metu būtina žiūrėti, kad langų ir durų angos būtų uždengtos, įėjimai į pastatą, esantys statybinio lopšio darbo zonoje, būtų uždaryti arba su apsauginiais stogeliais.

4.5. Kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti metalinės arba medinės, lygios, be plyšių. Lopšys aptvertas iš visų pusių ne mažesne kaip 1,2 m aukščio aptvara su 150 mm aukščio nuo grindų bortine lenta. Grindims naudojamos lentos turi būti ne plonesnės kaip 50 mm.

4.6. Dirbant kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti horizontalios. Jų pakrypimo kampas neturi viršyti 5 laipsnių. Nuo grindų reikia nuolat valyti statybines šiukšles, žiemą - sniegą ir ledą.

4.7. Darbininkas savo saugos diržo grandinę turi tvirtinti prie apsauginio lyno, nuleisto nuo pastato viršaus.

4.8. Įrankius, detales darbininkas turi laikyti specialiai tam skirtose dėžutėse ar krepšiuose.

4.9. Darbo metu būtina stebėti, kad kėlimo įrenginio lopšys, lynai nesiliestų prie pastato išsikišusių konstrukcijų (balkonų, lodžijų, karnizų ir pan.). Jeigu jie liečiasi arba lopšio judėjimo greitis didesnis kaip 20 m/min., turi būti įrengtos kreipiamosios ir imtasi priemonių, kad žmonės neužkliūtų už išsikišusių dalių.

4.10. Darbininkui draudžiama:

4.10.1. dirbti be paskyros-leidimo;

4.10.2. dirbti su neišbandytu lopšiu arba kai jo bandymo terminas praėjęs;

4.10.3. įlipti ir išlipti iš lopšio per langų ar durų angas, nuo balkonų, stogelių ir pan.;

4.10.4. jungiamaisiais paklotais sujungti kelis lopšius, statyti ant lopšių kopėčias ar kitas paaukštinimo priemones;

4.10.5. mėtyti žemyn iš lopšio įvairius daiktus, įrankius ir pan.;

4.10.6. perkrauti lopšį, viršyti eksploatavimo instrukcijoje leistiną normą;

4.10.7. lopšiuose atlikti suvirinimo darbus, transportuoti jais medžiagas, įrenginius, dujų balionus;

4.10.8. atplėšinėti nuo žemės prišalusius lopšius, tam naudojant lopšio pakėlimo mechanizmą;

4.10.9. dirbti su netvarkinga lopšio aptvara ir joje įrengtu įėjimu;

4.10.10. įrengti papildomas aptvaras ar lopšio apšiltinimą;

4.10.11. darbo metu apžiūrėti, valyti, tepti ir remontuoti lopšio pakėlimo mechanizmą, lynus, blokelius;

4.10.12. tvirtinti gembes prie jų nepritvirtintu atsvarų;

4.10.13. didinti gembės išsikišimą nuo atramos daugiau, nei numatyta lopšio eksploatavimo instrukcijoje;

4.10.14. dirbti, kai pažeisti arba susidėvėję lynai;

4.10.15. dirbti be saugos diržų, užlipus ant lopšio aptvarų;

4.10.16. dirbti, kai arčiau nei 5 m pakabintas kitas lopšys, kuriame dirba žmonės;

4.10.17. prie lopšio elektros skirstomojo skydelio jungti elektrinius įrankius ir pan.;

4.10.18. palikti nuo elektros srovės šaltinio neatjungtą lopšį.

4.11. Jei lopšys yra iki 6 m aukštyje, dirbti galima tik tada, kai vėjo greitis neviršija 10-12 m/sek. Dirbant aukščiau nei 6 m, vėjo greitis neturi viršyti 5,5-7,5 m/sek.

4.12. Draudžiama dirbti, kai ant gervių lyno vyniojimo būgno bei gaudytuvų nėra apsauginių gaubtų.

5. DARBININKO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjęs bet kokius gedimus, darbininkas privalo nuleisti lopšį, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai taisyti statybinį lopšį ir jo mechanizmus draudžiama. Nutrūkus elektros srovės tiekimui, lopšį nuleisti rankiniu būdu, kraštutiniu atveju - iki artimiausios pastato angos, jį patikimai pritvirtinus išlipti.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją, išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą, jei tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.3. Pastebėjus gaisrą, nedelsiant į gaisravietę iškviesti ugniagesius, darbų, padalinio vadovą gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. DARBININKO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, darbininkas privalo:

6.1.1. nuleisti lopšį ant žemės, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, nuimti nuo gervių valdymo rankenas;

6.1.2. nunešti į saugojimo vietą įrankius, mechanizmus;

6.1.3. iš lopšio išvalyti statybines šiukšles, apžiūrėti mechanizmus, lynus, aptvaras;

6.1.4. apie darbo metu įvykusius nesklandumus ir trūkumus pranešti darbų, padalinio vadovui;

6.1.5. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu;

6.1.6. tvarkingai susidėti darbo drabužius tam skirtoje spintelėje.

5.4. PASKYROS – LEIDIMO FORMA

PASKYRA - LEIDIMAS

Darbų atlikimui pavojingų arba kenksmingų veiksnių veikimo vietose

Išduotas 200_ m. _____ mėn. ___ d.
Galioja iki 200_ m. _____ mėn. ___ d.

1. Darbų vadovui _____
(vardas, pavardė, pareigos)

2. Darbų atlikimui _____
(darbo pavadinimas, vieta ir jo atlikimo sąlygos)
_____

3. Rizikos veiksniai, kurie veikia ar gali atsirasti darbų vykdymo vietose, nepriklausomai nuo atliekamo darbo:
_____
_____
_____

4. Prieš darbų pradžią būtina vykdyti šias priemones:

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Atlikimo laikas	Atsakingas už įvykdymą
1	2	3	4

Darbus pradėti: 200_ m. _____ mėn. ___ d
Darbus baigti: 200_ m. _____ mėn. ___ d.

5. Darbų eigoje būtina įvykdyti šias priemones:

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Atlikimo laikas	Atsakingas už įvykdymą
1	2	3	4

6. Darbuotojai:

Vardas, pavardė	Kvalifikacija, profesija	Su darbo sąlygomis	Su darbo sąlygomis
		supažindinau, instruktavau	susipažinau

7. Paskyrą - leidimą išdavė _____
(darbdavio paskirto asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas, data)

Paskyrą - leidimą gavo _____
(vardas, pavardė, pareigos, parašas)

8. Veikiančios įmonės (eksploatuojančios organizacijos) raštiškas leidimas darbams atlikti yra.
Statybos darbų saugos priemonės suderintos _____
_____
(veikiančios įmonės (eksploatuojančios organizacijos) paskirto asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas)

9. Darbo vieta ir darbo sąlygos patikrintos. Saugos ir sveikatos priemonės, nurodytos paskyroje - leidime įvykdytos.
Leidžiu pradėti darbus _____
(vardas, pavardė, pareigos, parašas, data)

10. Paskyra - leidimas pratęstas iki _____
_____
(išdavusio paskyrą - leidimą asmens parašas, data)

11. Darbai visiškai baigti. Medžiagos, įrankiai, pagalbinės priemonės iš darbo vietų surinktos (pašalintos). Žmonės išvesti.

Darbų vadovas _____
(parašas, data)

Asmuo, išdavęs paskyrą - leidimą _____
(parašas, data)

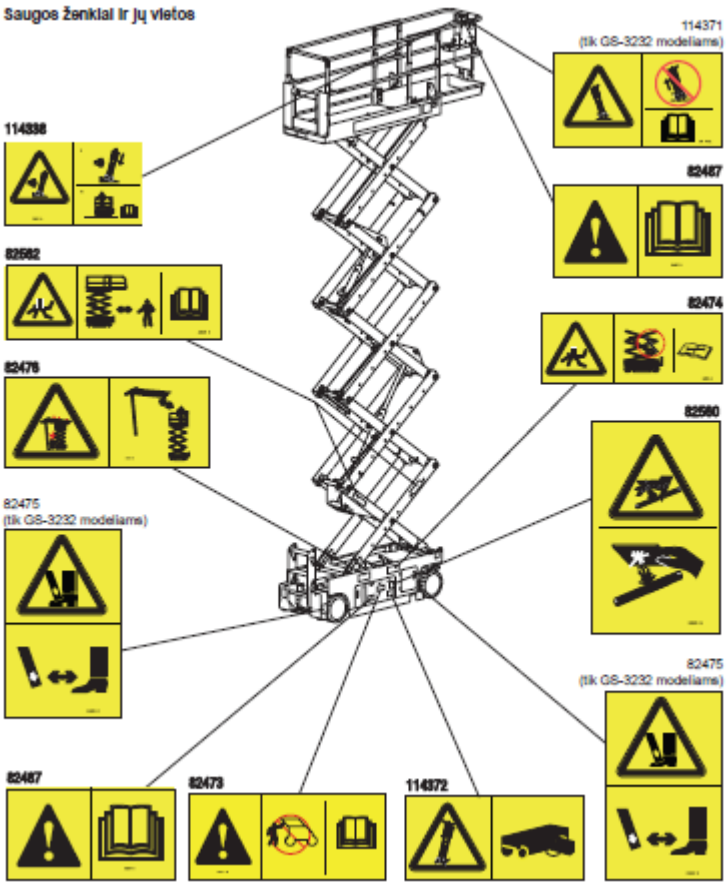
Pastaba. Paskyra - leidimas įforminamas dviem egzemplioriais (pirmas pasilieka išdavusiam paskyrą - leidimą, antras įteikiamas darbų vadovui); atliekant darbus veikiančios įmonės teritorijoje paskyra - leidimas - trimis egzemplioriais (trečiasis egzempliorius išduodamas veikiančios įmonės paskirtam asmeniui).

6 MOKYMO ELEMENTAS. ŽMONIŲ IR KROVINIŲ KILNOJIMAS ŽIRKLINIU KELTUVU, VYKDANT DARBUS AUKŠTYJE

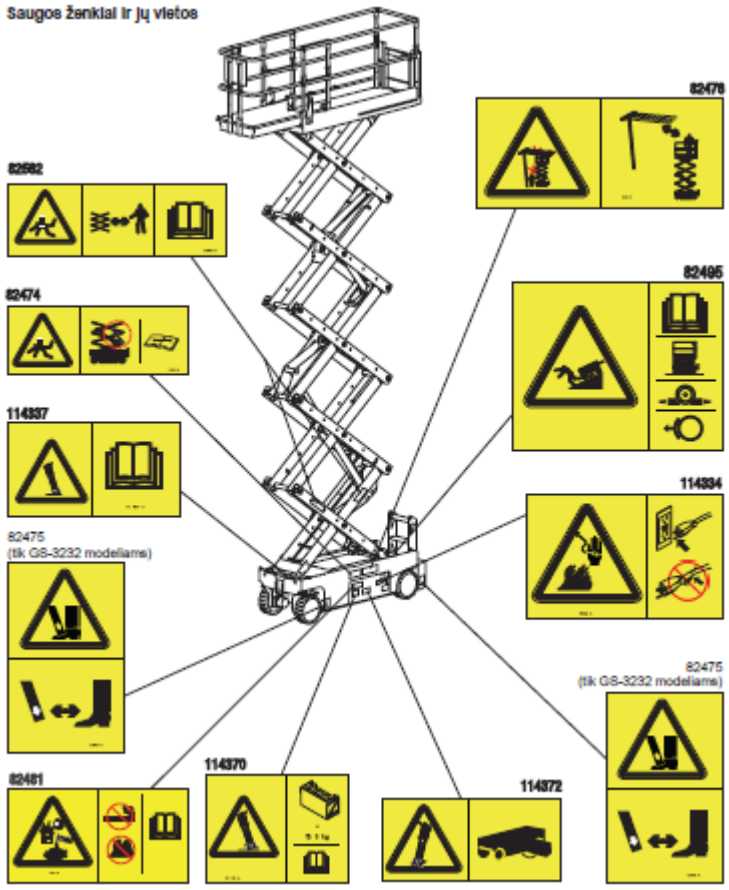
6.1. ŽIRKLINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Žirklinio keltuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 1 (Priedas Nr. 1 Žirklinio keltuvo AWP SuperSeries naudojimo instrukcija, 36 psl.).

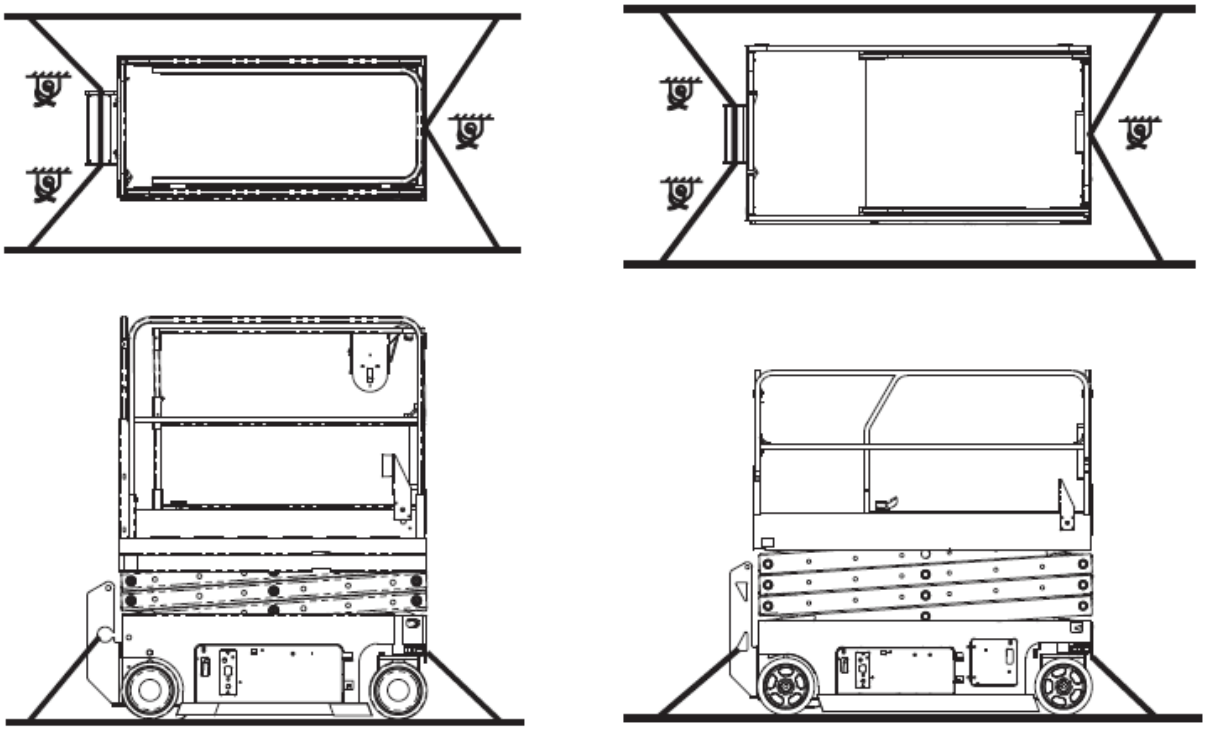
6.2. ŽIRKLINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS



12 pav. *Žirklinio keltuvo darbo vietos brėžinys*



13 pav. *Žirklinio keltuvo darbo vietos brėžinys*



14 pav. *Žirklinio keltuvo darbo vietos brėžinys*

6.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Darbininkui, dirbančiam kėlimo įrenginių lopšiuose (toliau - darbininkas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Darbininkui dirbti kėlimo įrenginių lopšiuose leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, galinčiam atlikti aukštybinius darbus, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Darbininkas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbų metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Darbininkas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybę instituciją.

1.5. Darbininkas privalo žinoti ir vykdyti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų ir nesudaryti sąlygų,

galinčių sukelti gaisrą.

1.6. Darbininko darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai darbininko darbo vietoje yra šie.

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. kritimas iš aukščio;

2.1.3. techniškai netvarkingas lopšys;

2.1.4. nepalankios meteorologinės sąlygos (pvz.: vėjas, rūkas, lietus ir t. t.);

2.1.5. triukšmas;

2.1.6. dulkės;

2.1.7. nepakankamas darbo vietos apšvietimas;

2.1.8. krintantys daiktai;

2.1.9. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama nešti ne daugiau kaip 30 kg).

2.2. Darbininko darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo, kai jis viršija 80 dB (A), būtina naudoti antifonus arba mažinti triukšmo trukmę, nuo dulkių, dujų, garų - respiratorių, dujokaukę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. DARBININKO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, darbininkas privalo:

3.1.1. iš darbų, padalinio vadovo gauti užduotį;

3.1.2. apsivilkti tvarkingus darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.3. pareikalauti, kad darbų, padalinio vadovas dalyvautų tikrinant techninę lopšio būklę (mechanizmus, lynus, gembes);

3.1.4. pakėlimo ir nuleidimo bandymus atlikti naudodamas kilnojamąjį valdymo pultą;

3.1.5. patikrinti:

3.1.5.1. elektros pavaros blokavimą su rankine pavara;

3.1.5.2. lopšio pakėlimo aukščio ribotuvų veikimą;

3.1.5.3. lopšio gaudytuvų veikimą;

3.1.5.4. stabdžius, kurie automatiškai suveikia išjungus elektros variklį, ir lopšio valdymo mygtukus;

3.1.5.5. ar aptverta pavojinga zona, ar yra įspėjamieji užrašai ant aptvarų;

3.1.5.6. kaip įtaisytos gembės, atsvarus;

3.1.5.7. ar yra ant lopšio pritvirtinta lentelė su būsimojo bandymo data;

3.1.5.8. ar tinkamas ir gerai ištemptas apsauginis lynas, prie kurio bus tvirtinamas saugos diržas;

3.1.5.9. ar gerai įžeminti gervių elektros varikliai (vizualiai);

3.1.6. tikrinimo rezultatus užrašyti apžiūrų žurnale;

3.1.7. apžiūrų žurnale patikrinti įrašus apie bandymų po kiekvieno lopšio perstatymo ir prieš pradedant darbą atlikimą (statinis bandymas atliekamas 1,5 karto viršijant lopšio keliamąją galią, dinaminis - 10 proc. viršijant keliamąją galią).

4. DARBININKO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Ne rečiau kaip kartą per savaitę darbų, padalinio vadovas privalo patikrinti kėlimo įrenginių lopšių gembių įtvirtinimą, jų stabilumą, gervių stabdžių veikimą, gaudytuvus, lopšio pakėlimo aukščio ribotuvus, lynų būklę. Tikrinimo rezultatai užrašomi apžiūrų žurnale.

4.2. Darbų, padalinio vadovas kiekvieną dieną privalo patikrinti kėlimo įrenginio lopšio mazgų, pakėlimo mechanizmų, lynų bei gembių būklę.

4.3. Darbininkas turi stebėti, kad į pavojingą zoną po lopšiu nepatektų žmonės.

4.4. Darbo metu būtina žiūrėti, kad langų ir durų angos būtų uždengtos, įėjimai į pastatą, esantys statybinio lopšio darbo zonoje, būtų uždaryti arba su apsauginiais stogeliais.

4.5. Kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti metalinės arba medinės, lygios, be plyšių. Lopšys aptvertas iš visų pusių ne mažesne kaip 1,2 m aukščio aptvara su 150 mm aukščio nuo grindų bortine lenta. Grindims naudojamos lentos turi būti ne plonesnės kaip 50 mm.

4.6. Dirbant kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti horizontalios. Jų pakrypimo kampas neturi viršyti 5 laipsnių. Nuo grindų reikia nuolat valyti statybines šiukšles, žiemą - sniegą ir ledą.

4.7. Darbininkas savo saugos diržo grandinę turi tvirtinti prie apsauginio lyno, nuleisto nuo pastato viršaus.

4.8. Įrankius, detales darbininkas turi laikyti specialiai tam skirtose dėžutėse ar krepšiuose.

4.9. Darbo metu būtina stebėti, kad kėlimo įrenginio lopšys, lynai nesiliestų prie pastato išsikišusių konstrukcijų (balkonų, lodžijų, karnizų ir pan.). Jeigu jie liečiasi arba lopšio judėjimo greitis didesnis kaip 20 m/min., turi būti įrengtos kreipiamosios ir imtasi priemonių, kad žmonės neužkliūtų už išsikišusių dalių.

4.10. Darbininkui draudžiama:

4.10.1. dirbti be paskyros-leidimo;

4.10.2. dirbti su neišbandytu lopšiu arba kai jo bandymo terminas praėjęs;

4.10.3. įlipti ir išlipti iš lopšio per langų ar durų angas, nuo balkonų, stogelių ir pan.;

4.10.4. jungiamaisiais paklotais sujungti kelis lopšius, statyti ant lopšių kopėčias ar kitas paaukštinimo priemones;

4.10.5. mėtyti žemyn iš lopšio įvairius daiktus, įrankius ir pan.;

4.10.6. perkrauti lopšį, viršyti eksploatavimo instrukcijoje leistiną normą;

4.10.7. lopšiuose atlikti suvirinimo darbus, transportuoti jais medžiagas, įrenginius, dujų balionus;

4.10.8. atplėšinėti nuo žemės prišalusius lopšius, tam naudojant lopšio pakėlimo mechanizmą;

4.10.9. dirbti su netvarkinga lopšio aptvara ir joje įrengtu įėjimu;

4.10.10. įrengti papildomas aptvaras ar lopšio apšiltinimą;

4.10.11. darbo metu apžiūrėti, valyti, tepti ir remontuoti lopšio pakėlimo mechanizmą, lynus, blokelius;

4.10.12. tvirtinti gembes prie jų nepritvirtintu atsvarų;

4.10.13. didinti gembės išsikišimą nuo atramos daugiau, nei numatyta lopšio eksploatavimo instrukcijoje;

4.10.14. dirbti, kai pažeisti arba susidėvėję lynai;

4.10.15. dirbti be saugos diržų, užlipus ant lopšio aptvarų;

4.10.16. dirbti, kai arčiau nei 5 m pakabintas kitas lopšys, kuriame dirba žmonės;

4.10.17. prie lopšio elektros skirstomojo skydelio jungti elektrinius įrankius ir pan.;

4.10.18. palikti nuo elektros srovės šaltinio neatjungtą lopšį.

4.11. Jei lopšys yra iki 6 m aukštyje, dirbti galima tik tada, kai vėjo greitis neviršija 10-12 m/sek. Dirbant aukščiau nei 6 m, vėjo greitis neturi viršyti 5,5-7,5 m/sek.

4.12. Draudžiama dirbti, kai ant gervių lyno vyniojimo būgno bei gaudytuvų nėra apsauginių gaubtų.

5. DARBININKO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjęs bet kokius gedimus, darbininkas privalo nuleisti lopšį, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai taisyti statybinį lopšį ir jo mechanizmus draudžiama. Nutrūkus elektros srovės tiekimui, lopšį nuleisti rankiniu būdu, kraštutiniu atveju - iki artimiausios pastato angos, jį patikimai pritvirtinus išlipti.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją, išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą, jei tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.3. Pastebėjus gaisrą, nedelsiant į gaisravietę iškviesti ugniagesius, darbų, padalinio vadovą gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. DARBININKO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, darbininkas privalo:

6.1.1. nuleisti lopšį ant žemės, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, nuimti nuo gervių valdymo rankenas;

6.1.2. nunešti į saugojimo vietą įrankius, mechanizmus;

6.1.3. iš lopšio išvalyti statybines šiukšles, apžiūrėti mechanizmus, lynus, aptvaras;

6.1.4. apie darbo metu įvykusius nesklandumus ir trūkumus pranešti darbų, padalinio vadovui;

6.1.5. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu;

6.1.6. tvarkingai susidėti darbo drabužius tam skirtoje spintelėje.

7 MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS

7.1. UŽDUOTIES APRAŠYMAS

Savarankiškai atlikti darbus žirkliniu keltuvu:

1. Paruošti žirklinį keltuvą ir darbo vietą darbų atlikimui.

2. Atlikti manevravimo veiksmus statybos aikštelėje su žirkliniu keltuvu.

3. Pašalinti gedimą, susijusį su stabdžiais ar saugos įtaisais.

4. Atlikti kaspamaininį techninės būklės patikrinimą.

5. Visas užduotis atlikti per 6 (šešias) valandas.

7.2. REIKALAVIMAI UŽDUOTIES ATLIKIMO KOKYBEI IR VERTINIMO KRITERIJAI

1. Užduotys pilnai atlikto per joms skirtą laiką.

2. Užduoties atliktos kokybiškai, laikantis darbų organizavimo taisyklių nuostatomis bei saugos ir sveikatos reikalavimais.

3. Užduotys atliktos pagal pateiktą savarankiškos užduoties aprašą.

4. Užduotys atliktos savarankiškai, be darbų vadovo ar kito atsakingo asmens pagalbos.

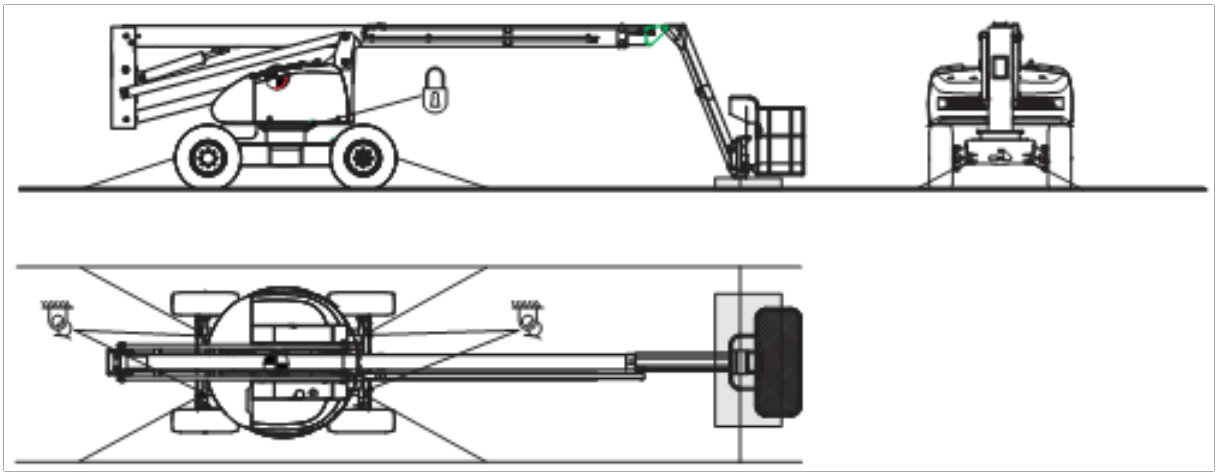
MODULIS S.12.2. DARBAS ALKŪNINIU KELTUVU

1 MOKYMO ELEMENTAS. ALKŪNINIO KELTUVO PARENGIMAS DARBUI

1.1. ALKŪNINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Alkūninio keltuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 2 (Priedas Nr. 1 Alkūninio keltuvo Nifty 120 naudojimo instrukcija, 44 psl.).

1.2. ALKŪNINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS



15 pav. *Alkūninio keltuvo darbo vietos brėžinys*

1.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Darbininkui, dirbančiam kėlimo įrenginių lopšiuose (toliau - darbininkas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Darbininkui dirbti kėlimo įrenginių lopšiuose leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, galinčiam atlikti aukštybinius darbus, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Darbininkas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų

darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbų metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Darbininkas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo

inspekciją ar kitą valstybę instituciją.

1.5. Darbininkas privalo žinoti ir vykdyti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų ir nesudaryti sąlygų, galinčių sukelti gaisrą.

1.6. Darbininko darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai darbininko darbo vietoje yra šie.

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. kritimas iš aukščio;

2.1.3. techniškai netvarkingas lopšys;

2.1.4. nepalankios meteorologinės sąlygos (pvz.: vėjas, rūkas, lietus ir t. t.);

2.1.5. triukšmas;

2.1.6. dulkės;

2.1.7. nepakankamas darbo vietos apšvietimas;

2.1.8. krintantys daiktai;

2.1.9. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama nešti ne daugiau kaip 30 kg).

2.2. Darbininko darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo, kai jis viršija 80 dB (A), būtina naudoti antifonus arba mažinti triukšmo trukmę, nuo dulkių, dujų, garų - respiratorių, dujokaukę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. DARBININKO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3,.1. Prieš pradėdamas dirbti, darbininkas privalo:

3.1.1. iš darbų, padalinio vadovo gauti užduotį;

3.1.2. apsivilkti tvarkingus darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.3. pareikalauti, kad darbų, padalinio vadovas dalyvautų tikrinant techninę lopšio būklę (mechanizmus, lynus, gembes);

3.1.4. pakėlimo ir nuleidimo bandymus atlikti naudodamas kilnojamąjį valdymo pultą;

3.1.5. patikrinti:

3.1.5.1. elektros pavaros blokavimą su rankine pavara;

3.1.5.2. lopšio pakėlimo aukščio ribotuvų veikimą;

3.1.5.3. lopšio gaudytuvų veikimą;

3.1.5.4. stabdžius, kurie automatiškai suveikia išjungus elektros variklį, ir lopšio valdymo mygtukus;

3.1.5.5. ar aptverta pavojinga zona, ar yra įspėjamieji užrašai ant aptvarų;

3.1.5.6. kaip įtaisytos gembės, atsvarus;

3.1.5.7. ar yra ant lopšio pritvirtinta lentelė su būsimojo bandymo data;

3.1.5.8. ar tinkamas ir gerai ištemptas apsauginis lynas, prie kurio bus tvirtinamas saugos diržas;

3.1.5.9. ar gerai įžeminti gervių elektros varikliai (vizualiai);

3.1.6. tikrinimo rezultatus užrašyti apžiūrų žurnale;

3.1.7. apžiūrų žurnale patikrinti įrašus apie bandymų po kiekvieno lopšio perstatymo ir prieš pradedant darbą atlikimą (statinis bandymas atliekamas 1,5 karto viršijant lopšio keliamąją galią, dinaminis - 10 proc. viršijant keliamąją galią).

4. DARBININKO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Ne rečiau kaip kartą per savaitę darbų, padalinio vadovas privalo patikrinti kėlimo įrenginių lopšių gembių įtvirtinimą, jų stabilumą, gervių stabdžių veikimą, gaudytuvus, lopšio pakėlimo aukščio ribotuvus, lynų būklę. Tikrinimo rezultatai užrašomi apžiūrų žurnale.

4.2. Darbų, padalinio vadovas kiekvieną dieną privalo patikrinti kėlimo įrenginio lopšio mazgų, pakėlimo mechanizmų, lynų bei gembių būklę.

4.3. Darbininkas turi stebėti, kad į pavojingą zoną po lopšiu nepatektų žmonės.

4.4. Darbo metu būtina žiūrėti, kad langų ir durų angos būtų uždengtos, įėjimai į pastatą, esantys statybinio lopšio darbo zonoje, būtų uždaryti arba su apsauginiais stogeliais.

4.5. Kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti metalinės arba medinės, lygios, be plyšių. Lopšys aptvertas iš visų pusių ne mažesne kaip 1,2 m aukščio aptvara su 150 mm aukščio nuo grindų bortine lenta. Grindims naudojamos lentos turi būti ne plonesnės kaip 50 mm.

4.6. Dirbant kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti horizontalios. Jų pakrypimo kampas neturi viršyti 5 laipsnių. Nuo grindų reikia nuolat valyti statybines šiukšles, žiemą - sniegą ir ledą.

4.7. Darbininkas savo saugos diržo grandinę turi tvirtinti prie apsauginio lyno, nuleisto nuo pastato viršaus.

4.8. Įrankius, detales darbininkas turi laikyti specialiai tam skirtose dėžutėse ar krepšiuose.

4.9. Darbo metu būtina stebėti, kad kėlimo įrenginio lopšys, lynai nesiliestų prie pastato išsikišusių konstrukcijų (balkonų, lodžijų, karnizų ir pan.). Jeigu jie liečiasi arba lopšio judėjimo greitis didesnis kaip 20 m/min., turi būti įrengtos kreipiamosios ir imtasi priemonių, kad žmonės neužkliūtų už išsikišusių dalių.

4.10. Darbininkui draudžiama:

4.10.1. dirbti be paskyros-leidimo;

4.10.2. dirbti su neišbandytu lopšiu arba kai jo bandymo terminas praėjęs;

4.10.3. įlipti ir išlipti iš lopšio per langų ar durų angas, nuo balkonų, stogelių ir pan.;

4.10.4. jungiamaisiais paklotais sujungti kelis lopšius, statyti ant lopšių kopėčias ar kitas paaukštinimo priemones;

4.10.5. mėtyti žemyn iš lopšio įvairius daiktus, įrankius ir pan.;

4.10.6. perkrauti lopšį, viršyti eksploatavimo instrukcijoje leistiną normą;

4.10.7. lopšiuose atlikti suvirinimo darbus, transportuoti jais medžiagas, įrenginius, dujų balionus;

4.10.8. atplėšinėti nuo žemės prišalusius lopšius, tam naudojant lopšio pakėlimo mechanizmą;

4.10.9. dirbti su netvarkinga lopšio aptvara ir joje įrengtu įėjimu;

4.10.10. įrengti papildomas aptvaras ar lopšio apšiltinimą;

4.10.11. darbo metu apžiūrėti, valyti, tepti ir remontuoti lopšio pakėlimo mechanizmą, lynus, blokelius;

4.10.12. tvirtinti gembes prie jų nepritvirtintu atsvarų;

4.10.13. didinti gembės išsikišimą nuo atramos daugiau, nei numatyta lopšio eksploatavimo instrukcijoje;

4.10.14. dirbti, kai pažeisti arba susidėvėję lynai;

4.10.15. dirbti be saugos diržų, užlipus ant lopšio aptvarų;

4.10.16. dirbti, kai arčiau nei 5 m pakabintas kitas lopšys, kuriame dirba žmonės;

4.10.17. prie lopšio elektros skirstomojo skydelio jungti elektrinius įrankius ir pan.;

4.10.18. palikti nuo elektros srovės šaltinio neatjungtą lopšį.

4.11. Jei lopšys yra iki 6 m aukštyje, dirbti galima tik tada, kai vėjo greitis neviršija 10-12 m/sek. Dirbant aukščiau nei 6 m, vėjo greitis neturi viršyti 5,5-7,5 m/sek.

4.12. Draudžiama dirbti, kai ant gervių lyno vyniojimo būgno bei gaudytuvų nėra apsauginių gaubtų.

5. DARBININKO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjęs bet kokius gedimus, darbininkas privalo nuleisti lopšį, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai taisyti statybinį lopšį ir jo mechanizmus draudžiama. Nutrūkus elektros srovės tiekimui, lopšį nuleisti rankiniu būdu, kraštutiniu atveju - iki artimiausios pastato angos, jį patikimai pritvirtinus išlipti.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją, išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą, jei tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.3. Pastebėjus gaisrą, nedelsiant į gaisravietę iškviesti ugniagesius, darbų, padalinio vadovą gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. DARBININKO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, darbininkas privalo:

6.1.1. nuleisti lopšį ant žemės, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, nuimti nuo gervių valdymo rankenas;

6.1.2. nunešti į saugojimo vietą įrankius, mechanizmus;

6.1.3. iš lopšio išvalyti statybines šiukšles, apžiūrėti mechanizmus, lynus, aptvaras;

6.1.4. apie darbo metu įvykusius nesklandumus ir trūkumus pranešti darbų, padalinio vadovui;

6.1.5. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu;

6.1.6. tvarkingai susidėti darbo drabužius tam skirtoje spintelėje.

2 MOKYMO ELEMENTAS. KASPAMAININĖ ALKŪNINIO KELTUVO TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

2.1. ALKŪNINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Alkūninio keltuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 2 (Priedas Nr. 2 Alkūninio keltuvo Nifty 120 naudojimo instrukcija, 44 psl.).

2.2. TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR REMONTŲ ŽURNALAS

TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR REMONTŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KELTUVO TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR REMONTŲ ŽURNALAS

Keltuvo tipas _____

Registracijos Nr. _____

Keliamoji galia _____

Pradėtas: _____

Baigtas: _____

2012

Vilnius

KELTUVO TECHNINĖ APŽIŪRA

Apžiūros tipas _____

APŽIŪRIMA IR TIKRINAMA	TVARKINGA	NETVARKINGA	NĖRA
Metalinės konstrukcijos			
Keltuvo būklė			
Lynų būklė			
Lynų galų tvirtinimai			
Keltuvo atramos ir padėklai			
Kėlimo aukščio ribotuvas			
Kėlimo galios ribotuvas			
Keltuvo pasvirimo (nuolydžio) rodyklė			
Signaliniai ir kontrolės prietaisai			
Mechanizmų saugos gaubtai			
Išbandant keltuvą tuščia eiga, patikrinti kaip veikia:	-	-	-
- keltuvo mechanizmai ir elektros įrengimai			
- apsauginiai įrengimai ir prietaisai			
- stabdžiai			

Keltuvo techninės būklės patikrinimo terminai:	-	-	-
- dalinis techninės būklės patikrinimas			
- pilnutinis techninės būklės patikrinimas			

Apžiūros rezultatai (pastebėti gedimai)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Keltuvo apžiūra atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Keltuvo apžiūra atlikta:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

KELTUVO REMONTAS

Remonto tipas _____

Data	Trumpas atliktų darbų aprašymas (įvardinant pakeistas detales, mazgus, pašalintus gedimus ir kt.)	Remontą atlikusios įmonės atsakingos asmens vardas, pavardė ir parašas	Išvada apie keltuvo tinkamumą eksploatacijai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė ir parašas

Remonto rezultatai

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Remonto darbus atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Remonto darbai atlikti:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

2.3. PAMAINŲ ŽURNALAS

PAMAINŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

_____
(Įmonės kodas)

KELTUVO PAMAINŲ ŽURNALAS

Žurnalas pradėtas: _____

Žurnalas baigtas: _____

Žurnale yra _____numeruotų puslapių

Įmonės vadovas: _____

(vardas, pavardė, parašas)

ŽURNALO PILDYMO TVARKA

1. Žurnalą tvarko keltuvo operatorius.
2. Žurnalo puslapiai numeruojami, suvarstomi, nurodomas puslapių skaičius ir tai patvirtinama įmonės vadovo parašu bei įmonės atspaudu.
3. Žurnalo trečiojoje skiltyje įrašomi keltuvo apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai, keltuvo darbo metu pastebėti darbo nesklandumai, avarinių situacijų susidarymo ir avarijų atvejai, jų laikas, pobūdis, priežastys ir pasekmės, priverstinio keltuvo stabdymo laikas ir priežastys, keltuvo stabdymo remontui laikas.
4. Žurnalo ketvirtojoje skiltyje įrašomi duomenys apie atliktus išaiškintų trūkumų ir defektų pašalinimo darbus bei kas tuos darbus atliko (pareigos, vardas, pavardė, darbų pabaigos laikas).
5. Pamainų žurnalo įrašus tikrina ir savo pastabas įrašo kėlimo įrenginių priežiūros meistras ar kėlimo kranų darbo vadovas.

KELTUVO PAMAINOS DARBO DUOMENYS

Eil. Nr.	Pamainos priėmimo ir perdavimo data ir laikas	Keltuvo apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai; keltuvo darbo metu pastebėti darbo nesklandumai	Įrašai apie atliktus išaiškintų trūkumų pašalinimo darbus ir kas juos atliko	Pamainą perdavusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Pamainą priėmusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro (kėlimo kranų darbo vadovo) pastabos, vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4	5	6	7

LYNŲ VYNIOJIMOSI TEISINGUMO IR JŲ GALŲ ĮTVIRTINMIO PATIKIMUMO TIKRINIMŲ REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Patikrinimo data	Patikrinimo priežastis	Patikrinimo rezultatai	Patikrinimą atliko (pareigos, vardas, pavardė, parašas)

KELTUVO KELIAMOSIOS GALIOS RIBOTUVO BANDYMŲ REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Keliamosios galios ribotuvo markė, tipas, gamyklos suteiktas Nr.	Bandymo data	Sekančio bandymo data	Bandymo rezultatai	Bandymą atliko (pareigos, vardas, pavardė, parašas)

LEIDIMŲ DIRBTI SUREMONTUOTU KELTUVU IŠDAVIMO REGISTRAVIMAS

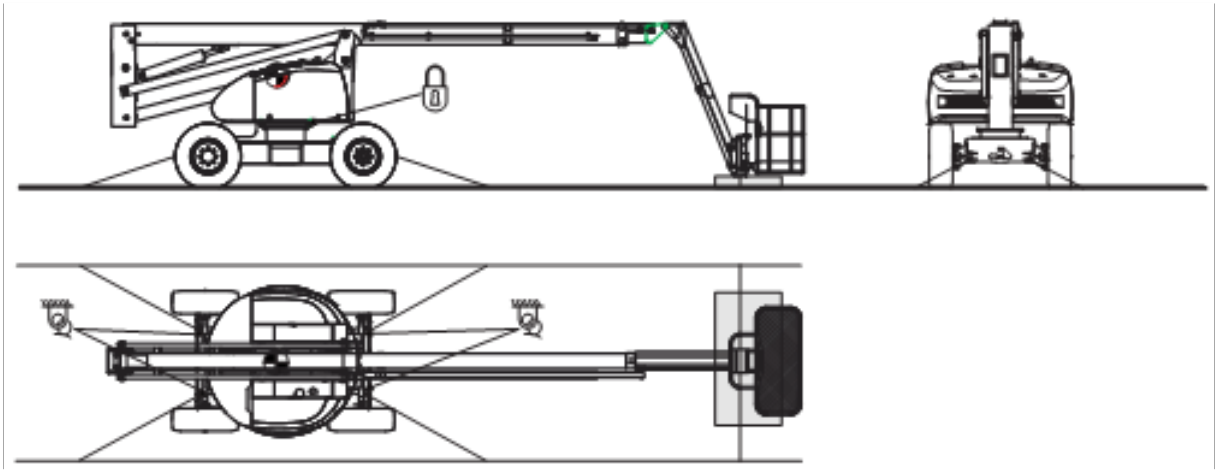
Eil. Nr.	Leidimo išdavimo data	Keltuvo apžiūros po remonto rezultatai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4

3 MOKYMO ELEMENTAS. ALKŪNINIO KELTUVO PASTATYMAS DARBO VIETOJE IR PARUOŠIMAS DARBUI

3.1. ALKŪNINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Alkūninio keltuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 2 (Priedas Nr. 2 Alkūninio keltuvo Nifty 120 naudojimo instrukcija, 44 psl.).

3.2. ALKŪNINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS



15 pav. *Alkūninio keltuvo darbo vietos brėžinys*

3.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Darbininkui, dirbančiam kėlimo įrenginių lopšiuose (toliau - darbininkas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Darbininkui dirbti kėlimo įrenginių lopšiuose leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, galinčiam atlikti aukštybinius darbus, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Darbininkas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų

darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbų metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Darbininkas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo

inspekciją ar kitą valstybę instituciją.

1.5. Darbininkas privalo žinoti ir vykdyti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų ir nesudaryti sąlygų, galinčių sukelti gaisrą.

1.6. Darbininko darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai darbininko darbo vietoje yra šie.

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. kritimas iš aukščio;

2.1.3. techniškai netvarkingas lopšys;

2.1.4. nepalankios meteorologinės sąlygos (pvz.: vėjas, rūkas, lietus ir t. t.);

2.1.5. triukšmas;

2.1.6. dulkės;

2.1.7. nepakankamas darbo vietos apšvietimas;

2.1.8. krintantys daiktai;

2.1.9. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama nešti ne daugiau kaip 30 kg).

2.2. Darbininko darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo, kai jis viršija 80 dB (A), būtina naudoti antifonus arba mažinti triukšmo trukmę, nuo dulkių, dujų, garų - respiratorių, dujokaukę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. DARBININKO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, darbininkas privalo:

3.1.1. iš darbų, padalinio vadovo gauti užduotį;

3.1.2. apsivilkti tvarkingus darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.3. pareikalauti, kad darbų, padalinio vadovas dalyvautų tikrinant techninę lopšio būklę (mechanizmus, lynus, gembes);

3.1.4. pakėlimo ir nuleidimo bandymus atlikti naudodamas kilnojamąjį valdymo pultą;

3.1.5. patikrinti:

3.1.5.1. elektros pavaros blokavimą su rankine pavara;

3.1.5.2. lopšio pakėlimo aukščio ribotuvų veikimą;

3.1.5.3. lopšio gaudytuvų veikimą;

3.1.5.4. stabdžius, kurie automatiškai suveikia išjungus elektros variklį, ir lopšio valdymo mygtukus;

3.1.5.5. ar aptverta pavojinga zona, ar yra įspėjamieji užrašai ant aptvarų;

3.1.5.6. kaip įtaisytos gembės, atsvarus;

3.1.5.7. ar yra ant lopšio pritvirtinta lentelė su būsimojo bandymo data;

3.1.5.8. ar tinkamas ir gerai ištemptas apsauginis lynas, prie kurio bus tvirtinamas saugos diržas;

3.1.5.9. ar gerai įžeminti gervių elektros varikliai (vizualiai);

3.1.6. tikrinimo rezultatus užrašyti apžiūrų žurnale;

3.1.7. apžiūrų žurnale patikrinti įrašus apie bandymų po kiekvieno lopšio perstatymo ir prieš pradedant darbą atlikimą (statinis bandymas atliekamas 1,5 karto viršijant lopšio keliamąją galią, dinaminis - 10 proc. viršijant keliamąją galią).

4. DARBININKO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Ne rečiau kaip kartą per savaitę darbų, padalinio vadovas privalo patikrinti kėlimo įrenginių lopšių gembių įtvirtinimą, jų stabilumą, gervių stabdžių veikimą, gaudytuvus, lopšio pakėlimo aukščio ribotuvus, lynų būklę. Tikrinimo rezultatai užrašomi apžiūrų žurnale.

4.2. Darbų, padalinio vadovas kiekvieną dieną privalo patikrinti kėlimo įrenginio lopšio mazgų, pakėlimo mechanizmų, lynų bei gembių būklę.

4.3. Darbininkas turi stebėti, kad į pavojingą zoną po lopšiu nepatektų žmonės.

4.4. Darbo metu būtina žiūrėti, kad langų ir durų angos būtų uždengtos, įėjimai į pastatą, esantys statybinio lopšio darbo zonoje, būtų uždaryti arba su apsauginiais stogeliais.

4.5. Kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti metalinės arba medinės, lygios, be plyšių. Lopšys aptvertas iš visų pusių ne mažesne kaip 1,2 m aukščio aptvara su 150 mm aukščio nuo grindų bortine lenta. Grindims naudojamos lentos turi būti ne plonesnės kaip 50 mm.

4.6. Dirbant kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti horizontalios. Jų pakrypimo kampas neturi viršyti 5 laipsnių. Nuo grindų reikia nuolat valyti statybines šiukšles, žiemą - sniegą ir ledą.

4.7. Darbininkas savo saugos diržo grandinę turi tvirtinti prie apsauginio lyno, nuleisto nuo pastato viršaus.

4.8. Įrankius, detales darbininkas turi laikyti specialiai tam skirtose dėžutėse ar krepšiuose.

4.9. Darbo metu būtina stebėti, kad kėlimo įrenginio lopšys, lynai nesiliestų prie pastato išsikišusių konstrukcijų (balkonų, lodžijų, karnizų ir pan.). Jeigu jie liečiasi arba lopšio judėjimo greitis didesnis kaip 20 m/min., turi būti įrengtos kreipiamosios ir imtasi priemonių, kad žmonės neužkliūtų už išsikišusių dalių.

4.10. Darbininkui draudžiama:

4.10.1. dirbti be paskyros-leidimo;

4.10.2. dirbti su neišbandytu lopšiu arba kai jo bandymo terminas praėjęs;

4.10.3. įlipti ir išlipti iš lopšio per langų ar durų angas, nuo balkonų, stogelių ir pan.;

4.10.4. jungiamaisiais paklotais sujungti kelis lopšius, statyti ant lopšių kopėčias ar kitas paaukštinimo priemones;

4.10.5. mėtyti žemyn iš lopšio įvairius daiktus, įrankius ir pan.;

4.10.6. perkrauti lopšį, viršyti eksploatavimo instrukcijoje leistiną normą;

4.10.7. lopšiuose atlikti suvirinimo darbus, transportuoti jais medžiagas, įrenginius, dujų balionus;

4.10.8. atplėšinėti nuo žemės prišalusius lopšius, tam naudojant lopšio pakėlimo mechanizmą;

4.10.9. dirbti su netvarkinga lopšio aptvara ir joje įrengtu įėjimu;

4.10.10. įrengti papildomas aptvaras ar lopšio apšiltinimą;

4.10.11. darbo metu apžiūrėti, valyti, tepti ir remontuoti lopšio pakėlimo mechanizmą, lynus, blokelius;

4.10.12. tvirtinti gembes prie jų nepritvirtintu atsvarų;

4.10.13. didinti gembės išsikišimą nuo atramos daugiau, nei numatyta lopšio eksploatavimo instrukcijoje;

4.10.14. dirbti, kai pažeisti arba susidėvėję lynai;

4.10.15. dirbti be saugos diržų, užlipus ant lopšio aptvarų;

4.10.16. dirbti, kai arčiau nei 5 m pakabintas kitas lopšys, kuriame dirba žmonės;

4.10.17. prie lopšio elektros skirstomojo skydelio jungti elektrinius įrankius ir pan.;

4.10.18. palikti nuo elektros srovės šaltinio neatjungtą lopšį.

4.11. Jei lopšys yra iki 6 m aukštyje, dirbti galima tik tada, kai vėjo greitis neviršija 10-12 m/sek. Dirbant aukščiau nei 6 m, vėjo greitis neturi viršyti 5,5-7,5 m/sek.

4.12. Draudžiama dirbti, kai ant gervių lyno vyniojimo būgno bei gaudytuvų nėra apsauginių gaubtų.

5. DARBININKO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjęs bet kokius gedimus, darbininkas privalo nuleisti lopšį, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai taisyti statybinį lopšį ir jo mechanizmus draudžiama. Nutrūkus elektros srovės tiekimui, lopšį nuleisti rankiniu būdu, kraštutiniu atveju - iki artimiausios pastato angos, jį patikimai pritvirtinus išlipti.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją, išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą, jei tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.3. Pastebėjus gaisrą, nedelsiant į gaisravietę iškviesti ugniagesius, darbų, padalinio vadovą gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. DARBININKO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, darbininkas privalo:

6.1.1. nuleisti lopšį ant žemės, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, nuimti nuo gervių valdymo rankenas;

6.1.2. nunešti į saugojimo vietą įrankius, mechanizmus;

6.1.3. iš lopšio išvalyti statybines šiukšles, apžiūrėti mechanizmus, lynus, aptvaras;

6.1.4. apie darbo metu įvykusius nesklandumus ir trūkumus pranešti darbų, padalinio vadovui;

6.1.5. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu;

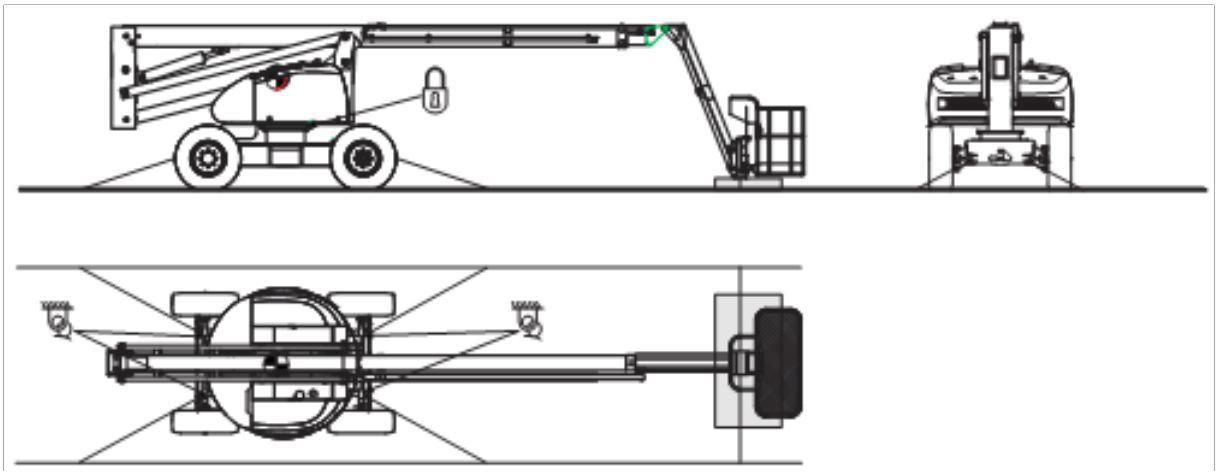
6.1.6. tvarkingai susidėti darbo drabužius tam skirtoje spintelėje.

4 MOKYMO ELEMENTAS. MANEVRAVIMAS ALKŪNINIU KELTUVU OBJEKTE

4.1. ALKŪNINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Alkūninio keltuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 2 (Priedas Nr. 2 Alkūninio keltuvo Nifty 120 naudojimo instrukcija, 44 psl.).

4.2. ALKŪNINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS



15 pav. *Alkūninio keltuvo darbo vietos brėžinys*

4.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Darbininkui, dirbančiam kėlimo įrenginių lopšiuose (toliau - darbininkas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Darbininkui dirbti kėlimo įrenginių lopšiuose leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, galinčiam atlikti aukštybinius darbus, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Darbininkas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio

vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbų metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Darbininkas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybę instituciją.

1.5. Darbininkas privalo žinoti ir vykdyti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų ir nesudaryti sąlygų, galinčių sukelti gaisrą.

1.6. Darbininko darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai darbininko darbo vietoje yra šie.

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. kritimas iš aukščio;

2.1.3. techniškai netvarkingas lopšys;

2.1.4. nepalankios meteorologinės sąlygos (pvz.: vėjas, rūkas, lietus ir t. t.);

2.1.5. triukšmas;

2.1.6. dulkės;

2.1.7. nepakankamas darbo vietos apšvietimas;

2.1.8. krintantys daiktai;

2.1.9. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama nešti ne daugiau kaip 30 kg).

2.2. Darbininko darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo, kai jis viršija 80 dB (A), būtina naudoti antifonus arba mažinti triukšmo trukmę, nuo dulkių, dujų, garų - respiratorių, dujokaukę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. DARBININKO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, darbininkas privalo:

3.1.1. iš darbų, padalinio vadovo gauti užduotį;

3.1.2. apsivilkti tvarkingus darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.3. pareikalauti, kad darbų, padalinio vadovas dalyvautų tikrinant techninę lopšio būklę (mechanizmus, lynus, gembes);

3.1.4. pakėlimo ir nuleidimo bandymus atlikti naudodamas kilnojamąjį valdymo pultą;

3.1.5. patikrinti:

3.1.5.1. elektros pavaros blokavimą su rankine pavara;

3.1.5.2. lopšio pakėlimo aukščio ribotuvų veikimą;

3.1.5.3. lopšio gaudytuvų veikimą;

3.1.5.4. stabdžius, kurie automatiškai suveikia išjungus elektros variklį, ir lopšio valdymo mygtukus;

3.1.5.5. ar aptverta pavojinga zona, ar yra įspėjamieji užrašai ant aptvarų;

3.1.5.6. kaip įtaisytos gembės, atsvarus;

3.1.5.7. ar yra ant lopšio pritvirtinta lentelė su būsimojo bandymo data;

3.1.5.8. ar tinkamas ir gerai ištemptas apsauginis lynas, prie kurio bus tvirtinamas saugos diržas;

3.1.5.9. ar gerai įžeminti gervių elektros varikliai (vizualiai);

3.1.6. tikrinimo rezultatus užrašyti apžiūrų žurnale;

3.1.7. apžiūrų žurnale patikrinti įrašus apie bandymų po kiekvieno lopšio perstatymo ir prieš pradedant darbą atlikimą (statinis bandymas atliekamas 1,5 karto viršijant lopšio keliamąją galią, dinaminis - 10 proc. viršijant keliamąją galią).

4. DARBININKO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Ne rečiau kaip kartą per savaitę darbų, padalinio vadovas privalo patikrinti kėlimo įrenginių lopšių gembių įtvirtinimą, jų stabilumą, gervių stabdžių veikimą, gaudytuvus, lopšio pakėlimo aukščio ribotuvus, lynų būklę. Tikrinimo rezultatai užrašomi apžiūrų žurnale.

4.2. Darbų, padalinio vadovas kiekvieną dieną privalo patikrinti kėlimo įrenginio lopšio mazgų, pakėlimo mechanizmų, lynų bei gembių būklę.

4.3. Darbininkas turi stebėti, kad į pavojingą zoną po lopšiu nepatektų žmonės.

4.4. Darbo metu būtina žiūrėti, kad langų ir durų angos būtų uždengtos, įėjimai į pastatą, esantys statybinio lopšio darbo zonoje, būtų uždaryti arba su apsauginiais stogeliais.

4.5. Kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti metalinės arba medinės, lygios, be plyšių. Lopšys aptvertas iš visų pusių ne mažesne kaip 1,2 m aukščio aptvara su 150 mm aukščio nuo grindų bortine lenta. Grindims naudojamos lentos turi būti ne plonesnės kaip 50 mm.

4.6. Dirbant kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti horizontalios. Jų pakrypimo kampas neturi viršyti 5 laipsnių. Nuo grindų reikia nuolat valyti statybines šiukšles, žiemą - sniegą ir ledą.

4.7. Darbininkas savo saugos diržo grandinę turi tvirtinti prie apsauginio lyno, nuleisto nuo pastato viršaus.

4.8. Įrankius, detales darbininkas turi laikyti specialiai tam skirtose dėžutėse ar krepšiuose.

4.9. Darbo metu būtina stebėti, kad kėlimo įrenginio lopšys, lynai nesiliestų prie pastato išsikišusių konstrukcijų (balkonų, lodžijų, karnizų ir pan.). Jeigu jie liečiasi arba lopšio judėjimo greitis didesnis kaip 20 m/min., turi būti įrengtos kreipiamosios ir imtasi priemonių, kad žmonės neužkliūtų už išsikišusių dalių.

4.10. Darbininkui draudžiama:

4.10.1. dirbti be paskyros-leidimo;

4.10.2. dirbti su neišbandytu lopšiu arba kai jo bandymo terminas praėjęs;

4.10.3. įlipti ir išlipti iš lopšio per langų ar durų angas, nuo balkonų, stogelių ir pan.;

4.10.4. jungiamaisiais paklotais sujungti kelis lopšius, statyti ant lopšių kopėčias ar kitas paaukštinimo priemones;

4.10.5. mėtyti žemyn iš lopšio įvairius daiktus, įrankius ir pan.;

4.10.6. perkrauti lopšį, viršyti eksploatavimo instrukcijoje leistiną normą;

4.10.7. lopšiuose atlikti suvirinimo darbus, transportuoti jais medžiagas, įrenginius, dujų balionus;

4.10.8. atplėšinėti nuo žemės prišalusius lopšius, tam naudojant lopšio pakėlimo mechanizmą;

4.10.9. dirbti su netvarkinga lopšio aptvara ir joje įrengtu įėjimu;

4.10.10. įrengti papildomas aptvaras ar lopšio apšiltinimą;

4.10.11. darbo metu apžiūrėti, valyti, tepti ir remontuoti lopšio pakėlimo mechanizmą, lynus, blokelius;

4.10.12. tvirtinti gembes prie jų nepritvirtintu atsvarų;

4.10.13. didinti gembės išsikišimą nuo atramos daugiau, nei numatyta lopšio eksploatavimo instrukcijoje;

4.10.14. dirbti, kai pažeisti arba susidėvėję lynai;

4.10.15. dirbti be saugos diržų, užlipus ant lopšio aptvarų;

4.10.16. dirbti, kai arčiau nei 5 m pakabintas kitas lopšys, kuriame dirba žmonės;

4.10.17. prie lopšio elektros skirstomojo skydelio jungti elektrinius įrankius ir pan.;

4.10.18. palikti nuo elektros srovės šaltinio neatjungtą lopšį.

4.11. Jei lopšys yra iki 6 m aukštyje, dirbti galima tik tada, kai vėjo greitis neviršija 10-12 m/sek. Dirbant aukščiau nei 6 m, vėjo greitis neturi viršyti 5,5-7,5 m/sek.

4.12. Draudžiama dirbti, kai ant gervių lyno vyniojimo būgno bei gaudytuvų nėra apsauginių gaubtų.

5. DARBININKO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjęs bet kokius gedimus, darbininkas privalo nuleisti lopšį, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai taisyti statybinį lopšį ir jo mechanizmus draudžiama. Nutrūkus elektros srovės tiekimui, lopšį nuleisti rankiniu būdu, kraštutiniu atveju - iki artimiausios pastato angos, jį patikimai pritvirtinus išlipti.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją, išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą, jei tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.3. Pastebėjus gaisrą, nedelsiant į gaisravietę iškviesti ugniagesius, darbų, padalinio vadovą gesinti

gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. DARBININKO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, darbininkas privalo:

6.1.1. nuleisti lopšį ant žemės, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, nuimti nuo gervių valdymo rankenas;

6.1.2. nunešti į saugojimo vietą įrankius, mechanizmus;

6.1.3. iš lopšio išvalyti statybines šiukšles, apžiūrėti mechanizmus, lynus, aptvaras;

6.1.4. apie darbo metu įvykusius nesklandumus ir trūkumus pranešti darbų, padalinio vadovui;

6.1.5. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu;

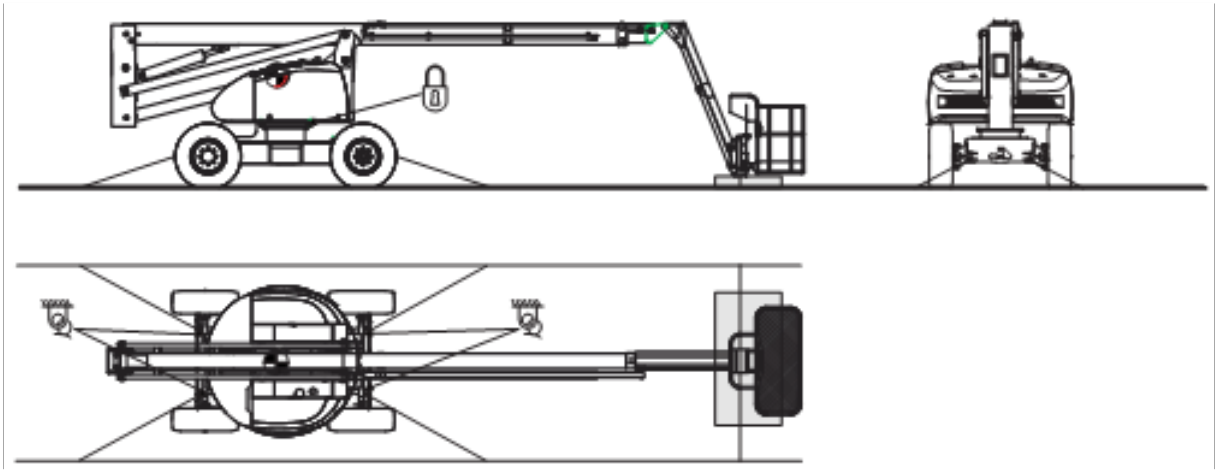
6.1.6. tvarkingai susidėti darbo drabužius tam skirtoje spintelėje.

5 MOKYMO ELEMENTAS. DARBAI ALKŪNINIU KELTUVU ELEKTROS TIEKIMO LINIJOS APSAUGINĖJE ZONOJE

5.1. ALKŪNINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Alkūninio keltuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 2 (Priedas Nr. 2 Alkūninio keltuvo Nifty 120 naudojimo instrukcija, 44 psl.).

5.2. ALKŪNINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS



15 pav. *Alkūninio keltuvo darbo vietos brėžinys*

5.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Darbininkui, dirbančiam kėlimo įrenginių lopšiuose (toliau - darbininkas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Darbininkui dirbti kėlimo įrenginių lopšiuose leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, galinčiam atlikti aukštybinius darbus, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Darbininkas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų

darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbų metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Darbininkas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo

inspekciją ar kitą valstybę instituciją.

1.5. Darbininkas privalo žinoti ir vykdyti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų ir nesudaryti sąlygų, galinčių sukelti gaisrą.

1.6. Darbininko darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai darbininko darbo vietoje yra šie.

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. kritimas iš aukščio;

2.1.3. techniškai netvarkingas lopšys;

2.1.4. nepalankios meteorologinės sąlygos (pvz.: vėjas, rūkas, lietus ir t. t.);

2.1.5. triukšmas;

2.1.6. dulkės;

2.1.7. nepakankamas darbo vietos apšvietimas;

2.1.8. krintantys daiktai;

2.1.9. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama nešti ne daugiau kaip 30 kg).

2.2. Darbininko darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo, kai jis viršija 80 dB (A), būtina naudoti antifonus arba mažinti triukšmo trukmę, nuo dulkių, dujų, garų - respiratorių, dujokaukę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. DARBININKO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, darbininkas privalo:

3.1.1. iš darbų, padalinio vadovo gauti užduotį;

3.1.2. apsivilkti tvarkingus darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.3. pareikalauti, kad darbų, padalinio vadovas dalyvautų tikrinant techninę lopšio būklę (mechanizmus, lynus, gembes);

3.1.4. pakėlimo ir nuleidimo bandymus atlikti naudodamas kilnojamąjį valdymo pultą;

3.1.5. patikrinti:

3.1.5.1. elektros pavaros blokavimą su rankine pavara;

3.1.5.2. lopšio pakėlimo aukščio ribotuvų veikimą;

3.1.5.3. lopšio gaudytuvų veikimą;

3.1.5.4. stabdžius, kurie automatiškai suveikia išjungus elektros variklį, ir lopšio valdymo mygtukus;

3.1.5.5. ar aptverta pavojinga zona, ar yra įspėjamieji užrašai ant aptvarų;

3.1.5.6. kaip įtaisytos gembės, atsvarus;

3.1.5.7. ar yra ant lopšio pritvirtinta lentelė su būsimojo bandymo data;

3.1.5.8. ar tinkamas ir gerai ištemptas apsauginis lynas, prie kurio bus tvirtinamas saugos diržas;

3.1.5.9. ar gerai įžeminti gervių elektros varikliai (vizualiai);

3.1.6. tikrinimo rezultatus užrašyti apžiūrų žurnale;

3.1.7. apžiūrų žurnale patikrinti įrašus apie bandymų po kiekvieno lopšio perstatymo ir prieš pradedant darbą atlikimą (statinis bandymas atliekamas 1,5 karto viršijant lopšio keliamąją galią, dinaminis - 10 proc. viršijant keliamąją galią).

4. DARBININKO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Ne rečiau kaip kartą per savaitę darbų, padalinio vadovas privalo patikrinti kėlimo įrenginių lopšių gembių įtvirtinimą, jų stabilumą, gervių stabdžių veikimą, gaudytuvus, lopšio pakėlimo aukščio ribotuvus, lynų būklę. Tikrinimo rezultatai užrašomi apžiūrų žurnale.

4.2. Darbų, padalinio vadovas kiekvieną dieną privalo patikrinti kėlimo įrenginio lopšio mazgų, pakėlimo mechanizmų, lynų bei gembių būklę.

4.3. Darbininkas turi stebėti, kad į pavojingą zoną po lopšiu nepatektų žmonės.

4.4. Darbo metu būtina žiūrėti, kad langų ir durų angos būtų uždengtos, įėjimai į pastatą, esantys statybinio lopšio darbo zonoje, būtų uždaryti arba su apsauginiais stogeliais.

4.5. Kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti metalinės arba medinės, lygios, be plyšių. Lopšys aptvertas iš visų pusių ne mažesne kaip 1,2 m aukščio aptvara su 150 mm aukščio nuo grindų bortine lenta. Grindims naudojamos lentos turi būti ne plonesnės kaip 50 mm.

4.6. Dirbant kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti horizontalios. Jų pakrypimo kampas neturi viršyti 5 laipsnių. Nuo grindų reikia nuolat valyti statybines šiukšles, žiemą - sniegą ir ledą.

4.7. Darbininkas savo saugos diržo grandinę turi tvirtinti prie apsauginio lyno, nuleisto nuo pastato viršaus.

4.8. Įrankius, detales darbininkas turi laikyti specialiai tam skirtose dėžutėse ar krepšiuose.

4.9. Darbo metu būtina stebėti, kad kėlimo įrenginio lopšys, lynai nesiliestų prie pastato išsikišusių konstrukcijų (balkonų, lodžijų, karnizų ir pan.). Jeigu jie liečiasi arba lopšio judėjimo greitis didesnis kaip 20 m/min., turi būti įrengtos kreipiamosios ir imtasi priemonių, kad žmonės neužkliūtų už išsikišusių dalių.

4.10. Darbininkui draudžiama:

4.10.1. dirbti be paskyros-leidimo;

4.10.2. dirbti su neišbandytu lopšiu arba kai jo bandymo terminas praėjęs;

4.10.3. įlipti ir išlipti iš lopšio per langų ar durų angas, nuo balkonų, stogelių ir pan.;

4.10.4. jungiamaisiais paklotais sujungti kelis lopšius, statyti ant lopšių kopėčias ar kitas paaukštinimo priemones;

4.10.5. mėtyti žemyn iš lopšio įvairius daiktus, įrankius ir pan.;

4.10.6. perkrauti lopšį, viršyti eksploatavimo instrukcijoje leistiną normą;

4.10.7. lopšiuose atlikti suvirinimo darbus, transportuoti jais medžiagas, įrenginius, dujų balionus;

4.10.8. atplėšinėti nuo žemės prišalusius lopšius, tam naudojant lopšio pakėlimo mechanizmą;

4.10.9. dirbti su netvarkinga lopšio aptvara ir joje įrengtu įėjimu;

4.10.10. įrengti papildomas aptvaras ar lopšio apšiltinimą;

4.10.11. darbo metu apžiūrėti, valyti, tepti ir remontuoti lopšio pakėlimo mechanizmą, lynus, blokelius;

4.10.12. tvirtinti gembes prie jų nepritvirtintu atsvarų;

4.10.13. didinti gembės išsikišimą nuo atramos daugiau, nei numatyta lopšio eksploatavimo instrukcijoje;

4.10.14. dirbti, kai pažeisti arba susidėvėję lynai;

4.10.15. dirbti be saugos diržų, užlipus ant lopšio aptvarų;

4.10.16. dirbti, kai arčiau nei 5 m pakabintas kitas lopšys, kuriame dirba žmonės;

4.10.17. prie lopšio elektros skirstomojo skydelio jungti elektrinius įrankius ir pan.;

4.10.18. palikti nuo elektros srovės šaltinio neatjungtą lopšį.

4.11. Jei lopšys yra iki 6 m aukštyje, dirbti galima tik tada, kai vėjo greitis neviršija 10-12 m/sek. Dirbant aukščiau nei 6 m, vėjo greitis neturi viršyti 5,5-7,5 m/sek.

4.12. Draudžiama dirbti, kai ant gervių lyno vyniojimo būgno bei gaudytuvų nėra apsauginių gaubtų.

5. DARBININKO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjęs bet kokius gedimus, darbininkas privalo nuleisti lopšį, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai taisyti statybinį lopšį ir jo mechanizmus draudžiama. Nutrūkus elektros srovės tiekimui, lopšį nuleisti rankiniu būdu, kraštutiniu atveju - iki artimiausios pastato angos, jį patikimai pritvirtinus išlipti.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją, išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą, jei tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.3. Pastebėjus gaisrą, nedelsiant į gaisravietę iškviesti ugniagesius, darbų, padalinio vadovą gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. DARBININKO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, darbininkas privalo:

6.1.1. nuleisti lopšį ant žemės, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, nuimti nuo gervių valdymo rankenas;

6.1.2. nunešti į saugojimo vietą įrankius, mechanizmus;

6.1.3. iš lopšio išvalyti statybines šiukšles, apžiūrėti mechanizmus, lynus, aptvaras;

6.1.4. apie darbo metu įvykusius nesklandumus ir trūkumus pranešti darbų, padalinio vadovui;

6.1.5. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu;

6.1.6. tvarkingai susidėti darbo drabužius tam skirtoje spintelėje.

5.4. PASKYROS – LEIDIMO FORMA

PASKYRA - LEIDIMAS

Darbų atlikimui pavojingų arba kenksmingų veiksnių veikimo vietose

Išduotas 200_ m. _____ mėn. ___ d.
Galioja iki 200_ m. _____ mėn. ___ d.

1. Darbų vadovui _____
(vardas, pavardė, pareigos)

2. Darbų atlikimui _____
(darbo pavadinimas, vieta ir jo atlikimo sąlygos)
_____

3. Rizikos veiksniai, kurie veikia ar gali atsirasti darbų vykdymo vietose, nepriklausomai nuo atliekamo darbo:
_____
_____
_____

4. Prieš darbų pradžią būtina vykdyti šias priemones:

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Atlikimo laikas	Atsakingas už įvykdymą
1	2	3	4

Darbus pradėti: 200_ m. _____ mėn. ___ d
Darbus baigti: 200_ m. _____ mėn. ___ d.

5. Darbų eigoje būtina įvykdyti šias priemones:

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Atlikimo laikas	Atsakingas už įvykdymą

1	2	3	4

6. Darbuotojai:

Vardas, pavardė	Kvalifikacija, profesija	Su darbo sąlygomis	Su darbo sąlygomis
		supažindinau, instruktavau	susipažinau

7. Paskyrą - leidimą išdavė _____
(darbdavio paskirto asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas, data)

Paskyrą - leidimą gavo _____
(vardas, pavardė, pareigos, parašas)

8. Veikiančios įmonės (eksploatuojančios organizacijos) raštiškas leidimas darbams atlikti yra.
Statybos darbų saugos priemonės suderintos _____
_____
(veikiančios įmonės (eksploatuojančios organizacijos) paskirto asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas)

9. Darbo vieta ir darbo sąlygos patikrintos. Saugos ir sveikatos priemonės, nurodytos paskyroje - leidime įvykdytos.
Leidžiu pradėti darbus _____
(vardas, pavardė, pareigos, parašas, data)

10. Paskyra - leidimas pratęstas iki _____
_____
(išdavusio paskyrą - leidimą asmens parašas, data)

11. Darbai visiškai baigti. Medžiagos, įrankiai, pagalbinės priemonės iš darbo vietų surinktos (pašalintos). Žmonės išvesti.

Darbų vadovas _____
(parašas, data)

Asmuo, išdavęs paskyrą - leidimą _____
(parašas, data)

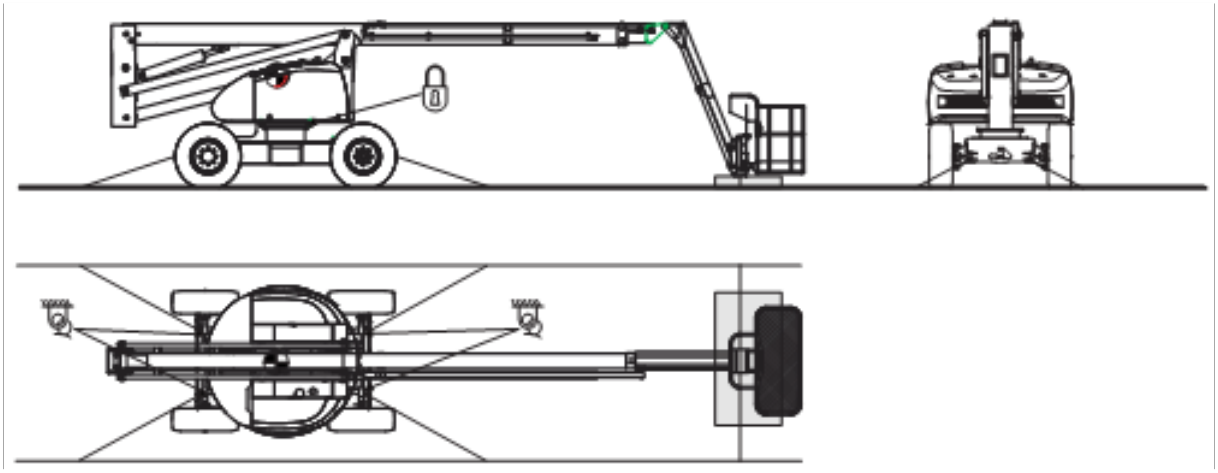
Pastaba. Paskyra - leidimas įforminamas dviem egzemplioriais (pirmas pasilieka išdavusiam paskyrą - leidimą, antras įteikiamas darbų vadovui); atliekant darbus veikiančios įmonės teritorijoje paskyra - leidimas - trimis egzemplioriais (trečiasis egzempliorius išduodamas veikiančios įmonės paskirtam asmeniui).

6 MOKYMO ELEMENTAS. ŽMONIŲ IR KROVINIŲ KILNOJIMAS ALKŪNINIU KELTUVU VYKDANT DARBUS AUKŠTYJE

6.1. ALKŪNINIO KELTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Alkūninio keltuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 2 (Priedas Nr. 2 Alkūninio keltuvo Nifty 120 naudojimo instrukcija, 44 psl.).

6.2. ALKŪNINIO KELTUVO DARBO VIETOS BRĖŽINYS



15 pav. *Alkūninio keltuvo darbo vietos brėžinys*

6.3. DARBININKO, DIRBANČIO KĖLIMO ĮRENGINIŲ LOPŠIUOSE, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Darbininkui, dirbančiam kėlimo įrenginių lopšiuose (toliau - darbininkas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Darbininkui dirbti kėlimo įrenginių lopšiuose leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, galinčiam atlikti aukštybinius darbus, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Darbininkas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų

darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbų metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Darbininkas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo

inspekciją ar kitą valstybę instituciją.

1.5. Darbininkas privalo žinoti ir vykdyti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų ir nesudaryti sąlygų, galinčių sukelti gaisrą.

1.6. Darbininko darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai darbininko darbo vietoje yra šie.

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. kritimas iš aukščio;

2.1.3. techniškai netvarkingas lopšys;

2.1.4. nepalankios meteorologinės sąlygos (pvz.: vėjas, rūkas, lietus ir t. t.);

2.1.5. triukšmas;

2.1.6. dulkės;

2.1.7. nepakankamas darbo vietos apšvietimas;

2.1.8. krintantys daiktai;

2.1.9. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama nešti ne daugiau kaip 30 kg).

2.2. Darbininko darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo, kai jis viršija 80 dB (A), būtina naudoti antifonus arba mažinti triukšmo trukmę, nuo dulkių, dujų, garų - respiratorių, dujokaukę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. DARBININKO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, darbininkas privalo:

3.1.1. iš darbų, padalinio vadovo gauti užduotį;

3.1.2. apsivilkti tvarkingus darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.3. pareikalauti, kad darbų, padalinio vadovas dalyvautų tikrinant techninę lopšio būklę (mechanizmus, lynus, gembes);

3.1.4. pakėlimo ir nuleidimo bandymus atlikti naudodamas kilnojamąjį valdymo pultą;

3.1.5. patikrinti:

3.1.5.1. elektros pavaros blokavimą su rankine pavara;

3.1.5.2. lopšio pakėlimo aukščio ribotuvų veikimą;

3.1.5.3. lopšio gaudytuvų veikimą;

3.1.5.4. stabdžius, kurie automatiškai suveikia išjungus elektros variklį, ir lopšio valdymo mygtukus;

3.1.5.5. ar aptverta pavojinga zona, ar yra įspėjamieji užrašai ant aptvarų;

3.1.5.6. kaip įtaisytos gembės, atsvarus;

3.1.5.7. ar yra ant lopšio pritvirtinta lentelė su būsimojo bandymo data;

3.1.5.8. ar tinkamas ir gerai ištemptas apsauginis lynas, prie kurio bus tvirtinamas saugos diržas;

3.1.5.9. ar gerai įžeminti gervių elektros varikliai (vizualiai);

3.1.6. tikrinimo rezultatus užrašyti apžiūrų žurnale;

3.1.7. apžiūrų žurnale patikrinti įrašus apie bandymų po kiekvieno lopšio perstatymo ir prieš pradedant darbą atlikimą (statinis bandymas atliekamas 1,5 karto viršijant lopšio keliamąją galią, dinaminis - 10 proc. viršijant keliamąją galią).

4. DARBININKO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Ne rečiau kaip kartą per savaitę darbų, padalinio vadovas privalo patikrinti kėlimo įrenginių lopšių gembių įtvirtinimą, jų stabilumą, gervių stabdžių veikimą, gaudytuvus, lopšio pakėlimo aukščio ribotuvus, lynų būklę. Tikrinimo rezultatai užrašomi apžiūrų žurnale.

4.2. Darbų, padalinio vadovas kiekvieną dieną privalo patikrinti kėlimo įrenginio lopšio mazgų, pakėlimo mechanizmų, lynų bei gembių būklę.

4.3. Darbininkas turi stebėti, kad į pavojingą zoną po lopšiu nepatektų žmonės.

4.4. Darbo metu būtina žiūrėti, kad langų ir durų angos būtų uždengtos, įėjimai į pastatą, esantys statybinio lopšio darbo zonoje, būtų uždaryti arba su apsauginiais stogeliais.

4.5. Kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti metalinės arba medinės, lygios, be plyšių. Lopšys aptvertas iš visų pusių ne mažesne kaip 1,2 m aukščio aptvara su 150 mm aukščio nuo grindų bortine lenta. Grindims naudojamos lentos turi būti ne plonesnės kaip 50 mm.

4.6. Dirbant kėlimo įrenginio lopšio grindys turi būti horizontalios. Jų pakrypimo kampas neturi viršyti 5 laipsnių. Nuo grindų reikia nuolat valyti statybines šiukšles, žiemą - sniegą ir ledą.

4.7. Darbininkas savo saugos diržo grandinę turi tvirtinti prie apsauginio lyno, nuleisto nuo pastato viršaus.

4.8. Įrankius, detales darbininkas turi laikyti specialiai tam skirtose dėžutėse ar krepšiuose.

4.9. Darbo metu būtina stebėti, kad kėlimo įrenginio lopšys, lynai nesiliestų prie pastato išsikišusių konstrukcijų (balkonų, lodžijų, karnizų ir pan.). Jeigu jie liečiasi arba lopšio judėjimo greitis didesnis kaip 20 m/min., turi būti įrengtos kreipiamosios ir imtasi priemonių, kad žmonės neužkliūtų už išsikišusių dalių.

4.10. Darbininkui draudžiama:

4.10.1. dirbti be paskyros-leidimo;

4.10.2. dirbti su neišbandytu lopšiu arba kai jo bandymo terminas praėjęs;

4.10.3. įlipti ir išlipti iš lopšio per langų ar durų angas, nuo balkonų, stogelių ir pan.;

4.10.4. jungiamaisiais paklotais sujungti kelis lopšius, statyti ant lopšių kopėčias ar kitas paaukštinimo priemones;

4.10.5. mėtyti žemyn iš lopšio įvairius daiktus, įrankius ir pan.;

4.10.6. perkrauti lopšį, viršyti eksploatavimo instrukcijoje leistiną normą;

4.10.7. lopšiuose atlikti suvirinimo darbus, transportuoti jais medžiagas, įrenginius, dujų balionus;

4.10.8. atplėšinėti nuo žemės prišalusius lopšius, tam naudojant lopšio pakėlimo mechanizmą;

4.10.9. dirbti su netvarkinga lopšio aptvara ir joje įrengtu įėjimu;

4.10.10. įrengti papildomas aptvaras ar lopšio apšiltinimą;

4.10.11. darbo metu apžiūrėti, valyti, tepti ir remontuoti lopšio pakėlimo mechanizmą, lynus, blokelius;

4.10.12. tvirtinti gembes prie jų nepritvirtintu atsvarų;

4.10.13. didinti gembės išsikišimą nuo atramos daugiau, nei numatyta lopšio eksploatavimo instrukcijoje;

4.10.14. dirbti, kai pažeisti arba susidėvėję lynai;

4.10.15. dirbti be saugos diržų, užlipus ant lopšio aptvarų;

4.10.16. dirbti, kai arčiau nei 5 m pakabintas kitas lopšys, kuriame dirba žmonės;

4.10.17. prie lopšio elektros skirstomojo skydelio jungti elektrinius įrankius ir pan.;

4.10.18. palikti nuo elektros srovės šaltinio neatjungtą lopšį.

4.11. Jei lopšys yra iki 6 m aukštyje, dirbti galima tik tada, kai vėjo greitis neviršija 10-12 m/sek. Dirbant aukščiau nei 6 m, vėjo greitis neturi viršyti 5,5-7,5 m/sek.

4.12. Draudžiama dirbti, kai ant gervių lyno vyniojimo būgno bei gaudytuvų nėra apsauginių gaubtų.

5. DARBININKO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjęs bet kokius gedimus, darbininkas privalo nuleisti lopšį, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai taisyti statybinį lopšį ir jo mechanizmus draudžiama. Nutrūkus elektros srovės tiekimui, lopšį nuleisti rankiniu būdu, kraštutiniu atveju - iki artimiausios pastato angos, jį patikimai pritvirtinus išlipti.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją, išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą, jei tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.3. Pastebėjus gaisrą, nedelsiant į gaisravietę iškviesti ugniagesius, darbų, padalinio vadovą gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. DARBININKO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, darbininkas privalo:

6.1.1. nuleisti lopšį ant žemės, atjungti jį nuo elektros srovės šaltinio, nuimti nuo gervių valdymo rankenas;

6.1.2. nunešti į saugojimo vietą įrankius, mechanizmus;

6.1.3. iš lopšio išvalyti statybines šiukšles, apžiūrėti mechanizmus, lynus, aptvaras;

6.1.4. apie darbo metu įvykusius nesklandumus ir trūkumus pranešti darbų, padalinio vadovui;

6.1.5. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu;

6.1.6. tvarkingai susidėti darbo drabužius tam skirtoje spintelėje.

7 MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS

7.1. UŽDUOTIES APRAŠYMAS

Savarankiškai atlikti darbus alkūniniu keltuvu:

1. Paruošti alkūninį keltuvą ir darbo vietą darbų atlikimui.

2. Atlikti manevravimo veiksmus statybos aikštelėje su alkūniniu keltuvu.

3. Pašalinti gedimą, susijusį su stabdžiais ar saugos įtaisais.

4. Atlikti kaspamaininį techninės būklės patikrinimą.

5. Visas užduotis atlikti per 6 (šešias) valandas.

7.2. REIKALAVIMAI UŽDUOTIES ATLIKIMO KOKYBEI IR VERTINIMO KRITERIJAI

1. Užduotys pilnai atlikto per joms skirtą laiką.

2. Užduoties atliktos kokybiškai, laikantis darbų organizavimo taisyklių nuostatomis bei saugos ir sveikatos reikalavimais.

3. Užduotys atliktos pagal pateiktą savarankiškos užduoties aprašą.

4. Užduotys atliktos savarankiškai, be darbų vadovo ar kito atsakingo asmens pagalbos.

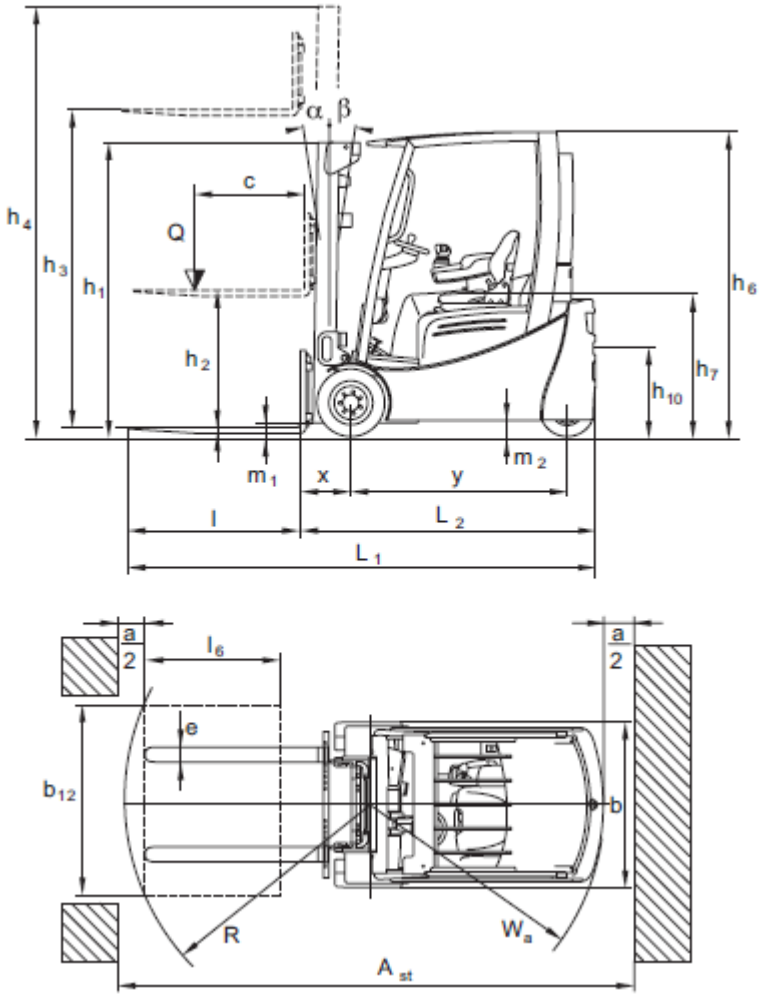
MODULIS S.12.3. DARBAS ELEKTROKRAUTUVU

1 MOKYMO ELEMENTAS. ELEKTROKRAUTUVO PARUOŠIMAS DARBUI

1.1. ELEKTROKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Elektrokrautuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 3 (Priedas Nr. 3 Elektrokrautuvo EFG 213-320 naudojimo instrukcija, 191 psl.).

1.2. ELEKTROKRAUTUVO DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI



16 pav. *Elektrokrautuvo darbo vietos schema Nr. 1*

6 lentelė. *Elektrokrautuvo pagrindiniai parametrai*

EFG 213-220

	Pavadinimas	EFG					
		213	215	216k / 216	218k / 218	220	
b	Bendras plotis	1060	1060	1060	1120	1120	mm
e	Kapliukų plotis	100	100	100	100	100	mm
m_1	Laisvas plotas po kėlimo mechanizmu su kroviniu	80	80	80	80	80	mm
m_2	Laisvas plotas atstumo tarp ratų viduryje	100	100	100	100	100	mm
Ast	Darbinio koridoriaus plotis su išilgai padėtu 800 x 1200 padėklu	3226	3226	3339 / 3446	3339 / 3446	3446	mm
Ast	Darbinio koridoriaus plotis su skersai padėtu 1000 x 1200 padėklu	3104	3104	3216 / 3323	3216 / 3323	3323	mm
Wa	Sukimo spindulys	1440	1440	1548 / 1655	1548 / 1655	1655	mm
x	Atstumas iki krovinio	335	335	340	340	340	mm
y	Tarpas tarp ratų	1249	1249	1357 / 1465	1357 / 1465	1465	mm

Pritvirtinimas su kėlimo mechanizmu
mechanizmo

Pritvirtinimas be kėlimo

17 pav. *Elektrokrautuvo darbo vietos schema Nr. 2*

1.3. ELEKTRINIO KRAUTUVO VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Elektrinio krautuvo, elektrinio vežimėlio vairuotojui (toliau - vairuotojas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Tapti vairuotoju leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, turinčiam kvalifikacinės komisijos išduotą pažymėjimą, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Vairuotojas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Vairuotojas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.5. Vairuotojas turi laikytis priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimų. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti gaisrą sukeliančių veiksmų.

1.6. Vairuotojo darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai vairuotojo darbo vietoje yra šie:

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. transportuojamas krovinys;

2.1.3. chemikalai;

2.1.4. transporto priemonė;

2.1.5. kliuvinys;

2.1.6. nepalankios meteorologinės sąlygos (slidumas, rūkas ir 1.1.);

2.1.7. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama kelti ne daugiau kaip 30 kg).

2.2. Bendras triukšmo lygis vairuotojo darbo vietoje neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo (kai jis viršija 80 dB (A)) būtina naudoti antifonus arba trumpinti triukšmo trukmę, nuo garų, dujų ir dulkių - respiratorių, dujokaukę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. VAIRUOTOJO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, vairuotojas privalo:

3.1.1. apsirengti ir susitvarkyti darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.2. patikrinti elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) techninę būklę (stabdžius, vairo mechanizmą, spynelę, Šviesos ir garso signalizaciją, hidraulinę sistemą, kėlimo mechanizmus, ratus ir slėgį juose). Jei aptinkama gedimų, darbo nepradėti, apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai galima tik pakeisti perdegusį saugiklį ar paveržti atsilaisvinusius varžtus;

3.1.3. iš darbų, padalinio vadovo gauti darbo užduotį; turėti su savimi elektrinio krautuvo, elektrinio vežimėlio vairuotojo pažymėjimą;

3.1.4. patikrinti, ar elektrinis krautuvas (elektrinis vežimėlis) turi savo numerį; pateikti elektrinį krautuvą (elektrinį vežimėlį) techniniam kontrolieriui, kuris kelionės lape padaro atitinkamą įrašą.

4. VAIRUOTOJO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Vairuojant elektrinį krautuvą ar elektrinį vežimėlį, būtina laikytis kelių eismo taisyklių.

4.2. Sutiktus kelyje elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) judėjimo kryptimi einančius pėsčiuosius, ne arčiau kaip 5 m iki jų, perspėti garso signalu.

4.3. Lenkiamą lėtai judantį transportą, rankomis tempiamus vežimėlius ar pėsčiuosius, ne arčiau kaip 5 m iki jų, perspėti garso signalu. Jei transportas ar pėstieji nepraleidžia, lenkti juos draudžiama.

4.4. Norint išvengti susidūrimo su priekyje judančiu transportu, būtina laikytis saugaus 10 metrų atstumo.

4.5. Posūkiuose, sankryžose, išvažiuojant iš už pastato kampo, siaurose vietose (cechuose, sandėliuose) važiuoti ne didesniu kaip 3 km/val. greičiu. Įmonės teritorijoje važiuoti ne didesniu kaip 10 km/val. greičiu.

4.6. Privažiavus geležinkelio pervažą, 5 m atstumu iki jos sustoti, įsitikinti, kad ji laisvą kelias lygus, ir tik paskui ją pervažiuoti.

4.7. Draudžiama leisti pašaliniam asmeniui vairuoti elektrinį krautuvą (elektrinį vežimėlį). Nors trumpam laikui paliekant elektrinį krautuvą, būtina jo pakėlimo platformą ar šakes nuleisti ant žemės, ištraukti iš spynelės raktelį, įjungti vairo blokavimo įtaisą (jeigu toks yra).

4.8. Draudžiama elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) platforma, šakėmis ar buferiu atidarinėti vartus.

4.9. Prieš atliekant staigų manevrą, išvažiuojant iš cecho ar iš už pastato kampo, prieš pakeliant ar nuleidžiant krovinį, pajudant pirmyn ar atgal, būtina įjungti garso signalą.

4.10. Važiuojant elektriniu krautuvu ar elektriniu vežimėliu triukšminguose cechuose, būtina signalizuoti.

4.11. Elektriniu krautuvu ar elektriniu vežimėliu judama tik į priekį. Judėti atbulomis galima išimtiniais

atvejais, kai negalima apsisukti. Prieš pradedant judėti atbulomis, būtina įsitikinti, kad užpakalyje nėra kliuvinių, ir signalizuoti.

4.12. Draudžiama vežti didelių matmenų krovinį, kuris trukdo matyti kelią.

4.13. Draudžiama elektriniu krautuvu (elektriniu vežimėliu) vežti žmones.

4.14. Važiuojant šalia staklių, vamzdynų, krosnių, durų, nuo jų reikia laikytis ne mažesniu kaip 0,5 metro atstumu.

4.15. Draudžiama elektriniu krautuvu (elektriniu vežimėliu) važiuoti neapšviestose vietose ar siauruose koridoriuose. Vienpusiam eismui turi būti 1,8 m, o dvipusiam - ne mažesnis kaip 3 m pločio ruožas.

4.16. Esant nežymiems kelio nelygumams, sumažinti judėjimo greitį, o kai kelias yra nekokybiškas - sustoti, apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

4.17. Dirbant elektriniu vežimėliu, kurio platforma yra pakeliama, reikia pastumti platformą po kroviniu ir pakelti ją iki įsirėmimo į krovinį taip, kad tarp vežamo krovinio ir grindų būtų ne mažesnis kaip 50 mm tarpas.

4.18. Negalima vežti į nestandartinę, netvarkingą tarą sukrauto krovinio, ar tuomet, kai tara perkrauta.

4.19. Be taros vežamas krovinys turi būti patikimai pritvirtintas prie platformos arba būtina įrengti specialias, kroviniui neleidžiančias nukristi atramas. Kitaip krovinį vežti draudžiama.

4.20. Draudžiama kelti krovinį, viršijantį elektrinio krautuvo keliamąją galią, arba nežinant jo svorio, elektriniu krautuvu bandyti atplėšti prie žemės prišalusį krovinį.

4.21. Jei elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) judėjimo kelyje pasitaiko pristatomos kopėčios, ant jų dirbantys žmonės, kopėčias reikia apvažiuoti ne mažesniu kaip 1 metro atstumu. Jei tai padaryti neįmanoma dėl kelio siaurumo, sustoti ir važiuoti tik pašalinus kliūtį.

4.22. Būtina atsiminti, kad važiuoti per geležinkelį (išskyrus specialiai įrengtas pervažas), gruntiniais keliais, per supiltą šlako kelią, taip pat netvarkingais keliais draudžiama.

4.23. Draudžiama palikti elektrinį krautuvą ar elektrinį vežimėlį kelio nuokalnėje, išskyrus tuos atvejus, kai įvyksta gedimas (būtina po ratais padėti specialias atramas).

4.24. Negalima palikti elektrinio krautuvo ar elektrinio vežimėlio be priežiūros (išskyrus pietų pertrauką).

4.25. Kelti ir transportuoti krovinį galima tik tam specialiai pritaikytoje standartinėje taroje.

4.26. Medžiagos darbiniais įtaisais turi būti paimamos taip, kad neiškristų. Krovinį imti šakėmis leidžiama tik pakreipus krovininį rėmą į priekį, o kelti - tik pakreipus į save. Iš griebtuvo (šakių) išsikišantys dideli kroviniai turi būti pritvirtinami. Krovinį kelti reikia atsargiai, netrūkčiojant.

4.27. Elektriniam krautuvui važiuojant, krovinį kelti, nuleisti arba pakreipti draudžiama.

4.28. Vairuotojas privalo stebėti, kad krovinio centras sutaptų su elektrinio krautuvo išilgine ašimi ir kad krovinys neišsikištų į priekį daugiau kaip 1/3 šakių ilgio. Keliant didesnių matmenų krovinius, netelpančius ant standartinio ilgio šakių, naudojamas šakių ilgintuvas. Draudžiama transportuoti krovinius, kurių svorio centras yra ties šakių galais arba kurie išsikiša iš šakių daugiau kaip 30 cm.

4.29. Krovinį pradėti transportuoti galima tik tuomet, kai jis yra patikimai, tolygiai padėtas ant šakių ir pakeltas nuo žemės 30-40 cm. Pajudėti leidžiama tik iš lėto, be trūkčiojimų.

4.30. Vežti krovinius, kurie trukdo matyti kelią galima tik atbuline eiga arba lydint darbų, padalinio vadovui.

4.31. Draudžiama elektriniu krautuvu kelti ir transportuoti suslėgtųjų dujų balionus, degiuosius, nuodinguosius skysčius stiklinėje taroje be specialių įtaisų. Ant šias medžiagas vežančio elektrinio krautuvo turi būti įspėjamoji raudona vėliavėlė.

4.32. Kad keliamas ir transportuojamas krovinys nesiūbuotų ir nesisuktų, jį reikia prilaikyti virvėmis arba specialiais kabliais. Draudžiama prilaikyti krovinį rankomis arba balansuoti jo svoriu.

4.33. Prieš nuleidžiant krovinį, ant žemės reikia padėti padėklus, kad būtų galima laisvai nuimti grandines arba pakabas. Draudžiama kabliu išlaisvinti kroviniu prispaustus lynus.

4.34. Vairuotojas privalo žiūrėti, kad keliant krovinį, esantį šalia sienos, rietuvės ar įrenginio, nebūtų žmonių. Šio reikalavimo reikia laikytis ir krovinį nuleidžiant.

4.35. Keliant ir transportuojant krovinius, vairuotojui draudžiama:

4.35.1. leisti aprišti ir prikabinti krovinius pašaliniams asmenims, neturintiems krovinių kabinėtojo pažymėjimų;

4.35.2. vietoj specialių pakabų kroviniui prikabinti naudoti vielą arba lyno gabalus bei kitas ne tam skirtas priemones;

4.35.3. kelti krovinius, kurie neišlaiko pusiausvyros, yra blogai užkabinti ar nepritvirtinti, netinkamoje taroje arba tara perpildyta;

4.35.4. kelti specialiomis priemonėmis nesutvirtintus krovinių paketus.

4.36. Krovos darbams skirtos aikštelės turi būti išlygintos, su ne didesniu kaip 5 laipsnių nuolydžiu. Tam tikrose vietose turi būti užrašai „ĮVAŽIAVIMAS", „IŠVAŽIAVIMAS", „APSISUKIMAS" ir kt. Žiemą nuo aikštelių turi būti nuolat nuvalomas sniegas ir ledas, pabarstomą smėlio.

4.37. Dirbant nakties metu keliai, praeigos ir sandėliai turi būti apšviesti. Neapšviestose vietose dirbti draudžiama.

4.38. Palikti transportavimo priemones praeigose, važiuojamojoje dalyje draudžiama.

5. VAIRUOTOJO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus, kad gali atsikabinti arba nukristi krovinys, nedelsiant jį nuleisti ant žemės ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą prireikus iškviesti gydytoją, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui. Išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą jei tai negresia šalia dirbančių ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei.

5.3. Kilus gaisrui, nedelsiant pranešti ugniagesiams, darbų, padalinio vadovui, pradėti gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. VAIRUOTOJO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, vairuotojas privalo:

6.1.1. pastatyti elektrinį krautuvą (elektrinį vežimėlį) į jam skirtą stovėjimo vietą, rakteliu išjungti elektros įtampą, įjungti vairo blokavimo įtaisą (jeigu toks yra). Draudžiama palikti pakeltas elektrinio krautuvo šakes ar platformą;

6.1.2. nuo elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) nuvalyti dulkes bei purvą;

6.1.3. pašalinti dirbant pastebėtus smulkius gedimus, jei būtina, sureguliuoti valdymo sistemą, stabdžius;

6.1.4. prireikus elektrinį krautuvą (elektrinį vežimėlį) perduoti į akumuliatorinę akumuliatoriui pakrauti;

6.1.5. apie pastebėtus gedimus, kurių negali pašalinti, pranešti darbų, padalinio vadovui;

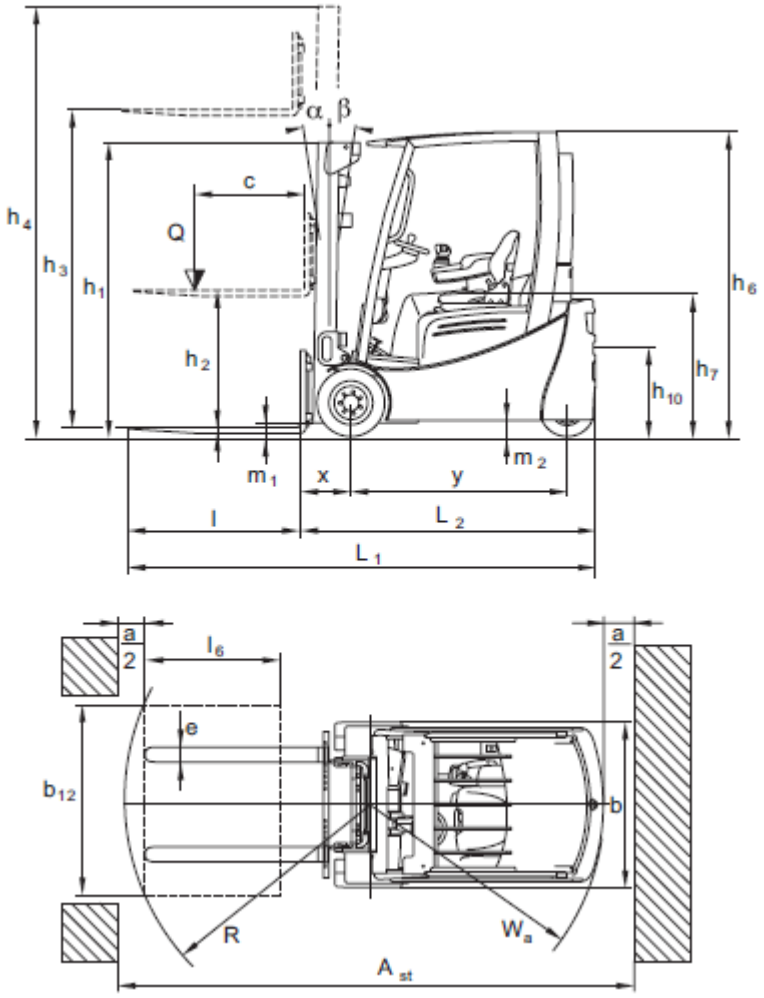
6.1.6. nusiplauti rankas ir veidą šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

2 MOKYMO ELEMENTAS. ELEKTROKRAUTUVO DARBO VIETOS PARUOŠIMAS IR KASPAMAININĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

2.1. ELEKTROKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Elektrokrautuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 3 (Priedas Nr. 3 Elektrokrautuvo EFG 213-320 naudojimo instrukcija, 191 psl.).

2.2. ELEKTROKRAUTUVO DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI



16 pav. *Elektrokrautuvo darbo vietos schema Nr. 1*

6 lentelė. *Elektrokrautuvo pagrindiniai parametrai*

EFG 213-220

	Pavadinimas	EFG					
		213	215	216k / 216	218k / 218	220	
b	Bendras plotis	1060	1060	1060	1120	1120	mm
e	Kapliukų plotis	100	100	100	100	100	mm
m_1	Laisvas plotas po kėlimo mechanizmu su kroviniu	80	80	80	80	80	mm
m_2	Laisvas plotas atstumo tarp ratų viduryje	100	100	100	100	100	mm
Ast	Darbinio koridoriaus plotis su išilgai padėtu 800 x 1200 padėklu	3226	3226	3339 / 3446	3339 / 3446	3446	mm
Ast	Darbinio koridoriaus plotis su skersai padėtu 1000 x 1200 padėklu	3104	3104	3216 / 3323	3216 / 3323	3323	mm
Wa	Sukimo spindulys	1440	1440	1548 / 1655	1548 / 1655	1655	mm
x	Atstumas iki krovinio	335	335	340	340	340	mm
y	Tarpas tarp ratų	1249	1249	1357 / 1465	1357 / 1465	1465	mm

Pritvirtinimas su kėlimo mechanizmu
mechanizmo

Pritvirtinimas be kėlimo

17 pav. *Elektrokrautuvo darbo vietos schema Nr. 2*

2.3. ELEKTRINIO KRAUTUVO VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Elektrinio krautuvo, elektrinio vežimėlio vairuotojui (toliau - vairuotojas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Tapti vairuotoju leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, turinčiam kvalifikacinės komisijos išduotą pažymėjimą, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Vairuotojas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10.laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Vairuotojas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.5. Vairuotojas turi laikytis priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimų. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti gaisrą sukeliančių veiksmų.

1.6. Vairuotojo darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai vairuotojo darbo vietoje yra šie:

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. transportuojamas krovinys;

2.1.3. chemikalai;

2.1.4. transporto priemonė;

2.1.5. kliuvinys;

2.1.6. nepalankios meteorologinės sąlygos (slidumas, rūkas ir 1.1.);

2.1.7. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama kelti ne daugiau kaip 30 kg).

2.2. Bendras triukšmo lygis vairuotojo darbo vietoje neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo (kai jis viršija 80 dB (A)) būtina naudoti antifonus arba trumpinti triukšmo trukmę, nuo garų, dujų ir dulkių - respiratorių, dujokaukę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. VAIRUOTOJO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, vairuotojas privalo:

3.1.1. apsirengti ir susitvarkyti darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.2. patikrinti elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) techninę būklę (stabdžius, vairo mechanizmą, spynelę, Šviesos ir garso signalizaciją, hidraulinę sistemą, kėlimo mechanizmus, ratus ir slėgį juose). Jei aptinkama gedimų, darbo nepradėti, apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai galima tik pakeisti perdegusį saugiklį ar paveržti atsilaisvinusius varžtus;

3.1.3. iš darbų, padalinio vadovo gauti darbo užduotį; turėti su savimi elektrinio krautuvo, elektrinio vežimėlio vairuotojo pažymėjimą;

3.1.4. patikrinti, ar elektrinis krautuvas (elektrinis vežimėlis) turi savo numerį; pateikti elektrinį krautuvą (elektrinį vežimėlį) techniniam kontrolieriui, kuris kelionės lape padaro atitinkamą įrašą.

4. VAIRUOTOJO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Vairuojant elektrinį krautuvą ar elektrinį vežimėlį, būtina laikytis kelių eismo taisyklių.

4.2. Sutiktus kelyje elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) judėjimo kryptimi einančius pėsčiuosius, ne arčiau kaip 5 m iki jų, perspėti garso signalu.

4.3. Lenkiamą lėtai judantį transportą, rankomis tempiamus vežimėlius ar pėsčiuosius, ne arčiau kaip 5 m iki jų, perspėti garso signalu. Jei transportas ar pėstieji nepraleidžia, lenkti juos draudžiama.

4.4. Norint išvengti susidūrimo su priekyje judančiu transportu, būtina laikytis saugaus 10 metrų atstumo.

4.5. Posūkiuose, sankryžose, išvažiuojant iš už pastato kampo, siaurose vietose (cechuose, sandėliuose) važiuoti ne didesniu kaip 3 km/val. greičiu. Įmonės teritorijoje važiuoti ne didesniu kaip 10 km/val. greičiu.

4.6. Privažiavus geležinkelio pervažą, 5 m atstumu iki jos sustoti, įsitikinti, kad ji laisvą kelias lygus, ir tik paskui ją pervažiuoti.

4.7. Draudžiama leisti pašaliniam asmeniui vairuoti elektrinį krautuvą (elektrinį vežimėlį). Nors trumpam laikui paliekant elektrinį krautuvą, būtina jo pakėlimo platformą ar šakes nuleisti ant žemės, ištraukti iš spynelės raktelį, įjungti vairo blokavimo įtaisą (jeigu toks yra).

4.8. Draudžiama elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) platforma, šakėmis ar buferiu atidarinėti vartus.

4.9. Prieš atliekant staigų manevrą, išvažiuojant iš cecho ar iš už pastato kampo, prieš pakeliant ar nuleidžiant krovinį, pajudant pirmyn ar atgal, būtina įjungti garso signalą.

4.10. Važiuojant elektriniu krautuvu ar elektriniu vežimėliu triukšminguose cechuose, būtina signalizuoti.

4.11. Elektriniu krautuvu ar elektriniu vežimėliu judama tik į priekį. Judėti atbulomis galima išimtiniais

atvejais, kai negalima apsisukti. Prieš pradedant judėti atbulomis, būtina įsitikinti, kad užpakalyje nėra kliuvinių, ir signalizuoti.

4.12. Draudžiama vežti didelių matmenų krovinį, kuris trukdo matyti kelią.

4.13. Draudžiama elektriniu krautuvu (elektriniu vežimėliu) vežti žmones.

4.14. Važiuojant šalia staklių, vamzdynų, krosnių, durų, nuo jų reikia laikytis ne mažesniu kaip 0,5 metro atstumu.

4.15. Draudžiama elektriniu krautuvu (elektriniu vežimėliu) važiuoti neapšviestose vietose ar siauruose koridoriuose. Vienpusiam eismui turi būti 1,8 m, o dvipusiam - ne mažesnis kaip 3 m pločio ruožas.

4.16. Esant nežymiems kelio nelygumams, sumažinti judėjimo greitį, o kai kelias yra nekokybiškas - sustoti, apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

4.17. Dirbant elektriniu vežimėliu, kurio platforma yra pakeliama, reikia pastumti platformą po kroviniu ir pakelti ją iki įsirėmimo į krovinį taip, kad tarp vežamo krovinio ir grindų būtų ne mažesnis kaip 50 mm tarpas.

4.18. Negalima vežti į nestandartinę, netvarkingą tarą sukrauto krovinio, ar tuomet, kai tara perkrauta.

4.19. Be taros vežamas krovinys turi būti patikimai pritvirtintas prie platformos arba būtina įrengti specialias, kroviniui neleidžiančias nukristi atramas. Kitaip krovinį vežti draudžiama.

4.20. Draudžiama kelti krovinį, viršijantį elektrinio krautuvo keliamąją galią, arba nežinant jo svorio, elektriniu krautuvu bandyti atplėšti prie žemės prišalusį krovinį.

4.21. Jei elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) judėjimo kelyje pasitaiko pristatomos kopėčios, ant jų dirbantys žmonės, kopėčias reikia apvažiuoti ne mažesniu kaip 1 metro atstumu. Jei tai padaryti neįmanoma dėl kelio siaurumo, sustoti ir važiuoti tik pašalinus kliūtį.

4.22. Būtina atsiminti, kad važiuoti per geležinkelį (išskyrus specialiai įrengtas pervažas), gruntiniais keliais, per supiltą šlako kelią, taip pat netvarkingais keliais draudžiama.

4.23. Draudžiama palikti elektrinį krautuvą ar elektrinį vežimėlį kelio nuokalnėje, išskyrus tuos atvejus, kai įvyksta gedimas (būtina po ratais padėti specialias atramas).

4.24. Negalima palikti elektrinio krautuvo ar elektrinio vežimėlio be priežiūros (išskyrus pietų pertrauką).

4.25. Kelti ir transportuoti krovinį galima tik tam specialiai pritaikytoje standartinėje taroje.

4.26. Medžiagos darbiniais įtaisais turi būti paimamos taip, kad neiškristų. Krovinį imti šakėmis leidžiama tik pakreipus krovininį rėmą į priekį, o kelti - tik pakreipus į save. Iš griebtuvo (šakių) išsikišantys dideli kroviniai turi būti pritvirtinami. Krovinį kelti reikia atsargiai, netrūkčiojant.

4.27. Elektriniam krautuvui važiuojant, krovinį kelti, nuleisti arba pakreipti draudžiama.

4.28. Vairuotojas privalo stebėti, kad krovinio centras sutaptų su elektrinio krautuvo išilgine ašimi ir kad krovinys neišsikištų į priekį daugiau kaip 1/3 šakių ilgio. Keliant didesnių matmenų krovinius, netelpančius ant standartinio ilgio šakių, naudojamas šakių ilgintuvas. Draudžiama transportuoti krovinius, kurių svorio centras yra ties šakių galais arba kurie išsikiša iš šakių daugiau kaip 30 cm.

4.29. Krovinį pradėti transportuoti galima tik tuomet, kai jis yra patikimai, tolygiai padėtas ant šakių ir pakeltas nuo žemės 30-40 cm. Pajudėti leidžiama tik iš lėto, be trūkčiojimų.

4.30. Vežti krovinius, kurie trukdo matyti kelią galima tik atbuline eiga arba lydint darbų, padalinio vadovui.

4.31. Draudžiama elektriniu krautuvu kelti ir transportuoti suslėgtųjų dujų balionus, degiuosius, nuodinguosius skysčius stiklinėje taroje be specialių įtaisų. Ant šias medžiagas vežančio elektrinio krautuvo turi būti įspėjamoji raudona vėliavėlė.

4.32. Kad keliamas ir transportuojamas krovinys nesiūbuotų ir nesisuktų, jį reikia prilaikyti virvėmis arba specialiais kabliais. Draudžiama prilaikyti krovinį rankomis arba balansuoti jo svoriu.

4.33. Prieš nuleidžiant krovinį, ant žemės reikia padėti padėklus, kad būtų galima laisvai nuimti grandines arba pakabas. Draudžiama kabliu išlaisvinti kroviniu prispaustus lynus.

4.34. Vairuotojas privalo žiūrėti, kad keliant krovinį, esantį šalia sienos, rietuvės ar įrenginio, nebūtų žmonių. Šio reikalavimo reikia laikytis ir krovinį nuleidžiant.

4.35. Keliant ir transportuojant krovinius, vairuotojui draudžiama:

4.35.1. leisti aprišti ir prikabinti krovinius pašaliniams asmenims, neturintiems krovinių kabinėtojo pažymėjimų;

4.35.2. vietoj specialių pakabų kroviniui prikabinti naudoti vielą arba lyno gabalus bei kitas ne tam skirtas priemones;

4.35.3. kelti krovinius, kurie neišlaiko pusiausvyros, yra blogai užkabinti ar nepritvirtinti, netinkamoje taroje arba tara perpildyta;

4.35.4. kelti specialiomis priemonėmis nesutvirtintus krovinių paketus.

4.36. Krovos darbams skirtos aikštelės turi būti išlygintos, su ne didesniu kaip 5 laipsnių nuolydžiu. Tam tikrose vietose turi būti užrašai „ĮVAŽIAVIMAS", „IŠVAŽIAVIMAS", „APSISUKIMAS" ir kt. Žiemą nuo aikštelių turi būti nuolat nuvalomas sniegas ir ledas, pabarstomą smėlio.

4.37. Dirbant nakties metu keliai, praeigos ir sandėliai turi būti apšviesti. Neapšviestose vietose dirbti draudžiama.

4.38. Palikti transportavimo priemones praeigose, važiuojamojoje dalyje draudžiama.

5. VAIRUOTOJO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus, kad gali atsikabinti arba nukristi krovinys, nedelsiant jį nuleisti ant žemės ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą prireikus iškviesti gydytoją, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui. Išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą jei tai negresia šalia dirbančių ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei.

5.3. Kilus gaisrui, nedelsiant pranešti ugniagesiams, darbų, padalinio vadovui, pradėti gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. VAIRUOTOJO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, vairuotojas privalo:

6.1.1. pastatyti elektrinį krautuvą (elektrinį vežimėlį) į jam skirtą stovėjimo vietą, rakteliu išjungti elektros įtampą, įjungti vairo blokavimo įtaisą (jeigu toks yra). Draudžiama palikti pakeltas elektrinio krautuvo šakes ar platformą;

6.1.2. nuo elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) nuvalyti dulkes bei purvą;

6.1.3. pašalinti dirbant pastebėtus smulkius gedimus, jei būtina, sureguliuoti valdymo sistemą, stabdžius;

6.1.4. prireikus elektrinį krautuvą (elektrinį vežimėlį) perduoti į akumuliatorinę akumuliatoriui pakrauti;

6.1.5. apie pastebėtus gedimus, kurių negali pašalinti, pranešti darbų, padalinio vadovui;

6.1.6. nusiplauti rankas ir veidą šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

3 MOKYMO ELEMENTAS. ELEKTROKRAUTUVO PERIODINĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR REMONTAS

3.1. ELEKTROKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Elektrokrautuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 3 (Priedas Nr. 3 Elektrokrautuvo EFG 213-320 naudojimo instrukcija, 191 psl.).

3.2. TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALAS

TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRAUTUVO TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR REMONTŲ ŽURNALAS

Krautuvo tipas _____

Registracijos Nr. _____

Keliamoji galia _____

Pradėtas: _____

Baigtas: _____

2012

Vilnius

KRAUTUVO TECHNINĖ APŽIŪRA

Apžiūros tipas _____

APŽIŪRIMA IR TIKRINAMA	TVARKINGA	NETVARKINGA	NĖRA
Metalinės konstrukcijos			
Krautuvo būklė			
Lynų būklė			
Lynų galų tvirtinimai			
Krautuvo atramos ir padėklai			
Kėlimo aukščio ribotuvas			
Kėlimo galios ribotuvas			
Krautuvo pasvirimo (nuolydžio) rodyklė			
Signaliniai ir kontrolės prietaisai			
Mechanizmų saugos gaubtai			
Išbandant krautuvą tuščia eiga, patikrinti kaip veikia:	-	-	-
- krautuvo mechanizmai ir elektros įrengimai			
- apsauginiai įrengimai ir prietaisai			
- stabdžiai			

Krautuvo techninės būklės patikrinimo terminai:	-	-	-
- dalinis techninės būklės patikrinimas			
- pilnutinis techninės būklės patikrinimas			

Apžiūros rezultatai (pastebėti gedimai)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Krautuvo apžiūra atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Krautuvo apžiūra atlikta:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

KRAUTUVO REMONTAS

Remonto tipas _____

Data	Trumpas atliktų darbų aprašymas (įvardinant pakeistas detales, mazgus, pašalintus gedimus ir kt.)	Remontą atlikusios įmonės atsakingos asmens vardas, pavardė ir parašas	Išvada apie krautuvo tinkamumą eksploatacijai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė ir parašas

Remonto rezultatai

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Remonto darbus atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Remonto darbai atlikti:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

2.3. PAMAINŲ ŽURNALAS

PAMAINŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

_____
(Įmonės kodas)

KRAUTUVO PAMAINŲ ŽURNALAS

Žurnalas pradėtas: _____

Žurnalas baigtas: _____

Žurnale yra _____numeruotų puslapių

Įmonės vadovas: _____

(vardas, pavardė, parašas)

ŽURNALO PILDYMO TVARKA

1. Žurnalą tvarko krautuvo vairuotojas.
2. Žurnalo puslapiai numeruojami, suvarstomi, nurodomas puslapių skaičius ir tai patvirtinama įmonės vadovo parašu bei įmonės atspaudu.
3. Žurnalo trečiojoje skiltyje įrašomi krautuvo apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai, krautuvo darbo metu pastebėti darbo nesklandumai, avarinių situacijų susidarymo ir avarijų atvejai, jų laikas, pobūdis, priežastys ir pasekmės, priverstinio krautuvo stabdymo laikas ir priežastys, krautuvo stabdymo remontui laikas.
4. Žurnalo ketvirtojoje skiltyje įrašomi duomenys apie atliktus išaiškintų trūkumų ir defektų pašalinimo darbus bei kas tuos darbus atliko (pareigos, vardas, pavardė, darbų pabaigos laikas).
5. Pamainų žurnalo įrašus tikrina ir savo pastabas įrašo kėlimo įrenginių priežiūros meistras ar kėlimo kranų darbo vadovas.

KRAUTUVO PAMAINOS DARBO DUOMENYS

Eil. Nr.	Pamainos priėmimo ir perdavimo data ir laikas	Krautuvo apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai; krautuvo darbo metu pastebėti darbo nesklandumai	Įrašai apie atliktus išaiškintų trūkumų pašalinimo darbus ir kas juos atliko	Pamainą perdavusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Pamainą priėmusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro (kėlimo kranų darbo vadovo) pastabos, vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4	5	6	7

KRAUTUVO KELIAMOSIOS GALIOS RIBOTUVO BANDYMŲ REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Keliamosios galios ribotuvo markė, tipas, gamyklos suteiktas Nr.	Bandymo data	Sekančio bandymo data	Bandymo rezultatai	Bandymą atliko (pareigos, vardas, pavardė, parašas)

LEIDIMŲ DIRBTI SUREMONTUOTU KRAUTUVU IŠDAVIMO REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Leidimo išdavimo data	Krautuvo apžiūros po remonto rezultatai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4

3.4. PASKYROS – LEIDIMO FORMA

PASKYRA - LEIDIMAS

Darbų atlikimui pavojingų arba kenksmingų veiksnių veikimo vietose

Išduotas 200_ m. _____ mėn. ___ d.
Galioja iki 200_ m. _____ mėn. ___ d.

1. Darbų vadovui _____
(vardas, pavardė, pareigos)

2. Darbų atlikimui _____
(darbo pavadinimas, vieta ir jo atlikimo sąlygos)
_____

3. Rizikos veiksniai, kurie veikia ar gali atsirasti darbų vykdymo vietose, nepriklausomai nuo atliekamo darbo:
_____
_____
_____

4. Prieš darbų pradžią būtina vykdyti šias priemones:

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Atlikimo laikas	Atsakingas už įvykdymą
1	2	3	4

Darbus pradėti: 200_ m. _____ mėn. ___ d
Darbus baigti: 200_ m. _____ mėn. ___ d.

5. Darbų eigoje būtina įvykdyti šias priemones:

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Atlikimo laikas	Atsakingas už įvykdymą
1	2	3	4

6. Darbuotojai:

Vardas, pavardė	Kvalifikacija, profesija	Su darbo sąlygomis	Su darbo sąlygomis
		supažindinau, instruktavau	susipažinau

7. Paskyrą - leidimą išdavė _____
(darbdavio paskirto asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas, data)

Paskyrą - leidimą gavo _____
(vardas, pavardė, pareigos, parašas)

8. Veikiančios įmonės (eksploatuojančios organizacijos) raštiškas leidimas darbams atlikti yra.
Statybos darbų saugos priemonės suderintos _____
_____
(veikiančios įmonės (eksploatuojančios organizacijos) paskirto asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas)

9. Darbo vieta ir darbo sąlygos patikrintos. Saugos ir sveikatos priemonės, nurodytos paskyroje - leidime įvykdytos.

Leidžiu pradėti darbus _____
(vardas, pavardė, pareigos, parašas, data)

10. Paskyra - leidimas pratęstas iki _____
_____
(išdavusio paskyrą - leidimą asmens parašas, data)

11. Darbai visiškai baigti. Medžiagos, įrankiai, pagalbinės priemonės iš darbo vietų surinktos (pašalintos). Žmonės išvesti.

Darbų vadovas _____
(parašas, data)

Asmuo, išdavęs paskyrą - leidimą _____
(parašas, data)

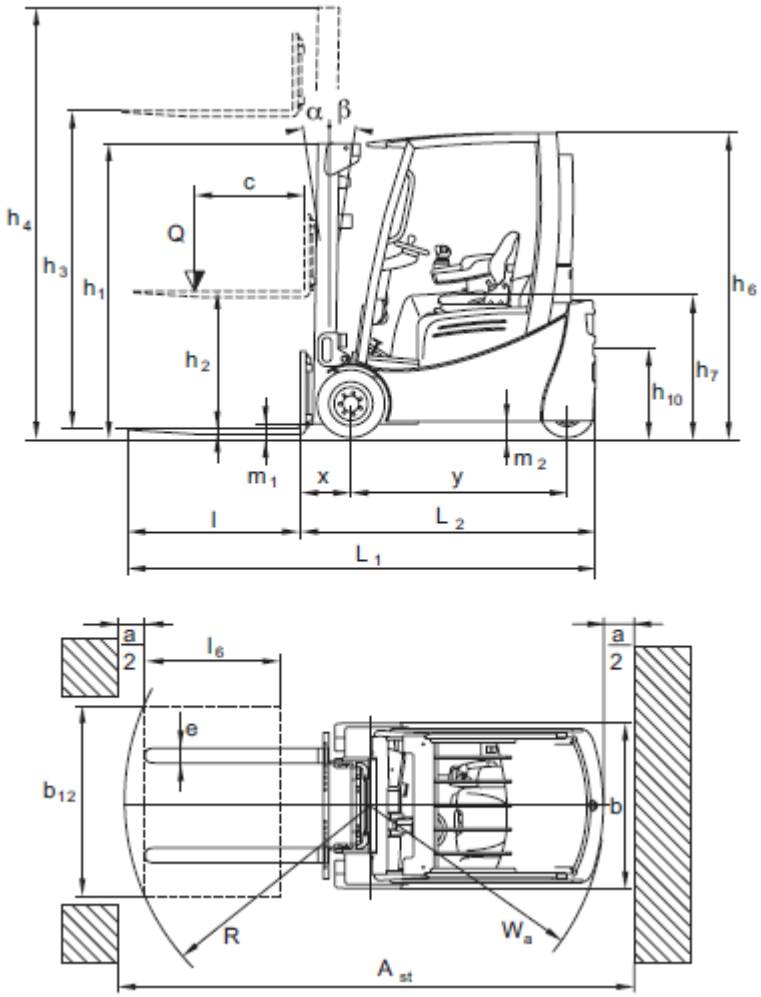
Pastaba. Paskyra - leidimas įforminamas dviem egzemplioriais (pirmas pasilieka išdavusiam paskyrą - leidimą, antras įteikiamas darbų vadovui); atliekant darbus veikiančios įmonės teritorijoje paskyra - leidimas - trimis egzemplioriais (trečiasis egzempliorius išduodamas veikiančios įmonės paskirtam asmeniui).

4 MOKYMO ELEMENTAS. MANEVRAVIMAS ELEKTROKRAUTUVU OBJEKTE

4.1. ELEKTROKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Elektrokrautuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 3 (Priedas Nr. 3 Elektrokrautuvo EFG 213-320 naudojimo instrukcija, 191 psl.).

4.2. ELEKTROKRAUTUVO DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI

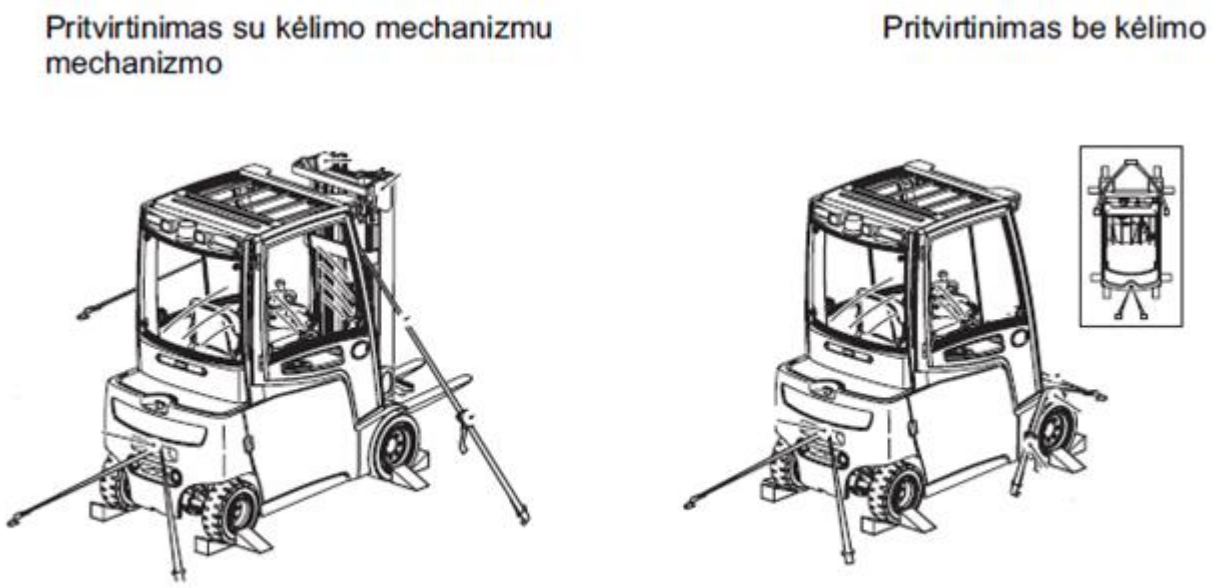


16 pav. *Elektrokrautuvo darbo vietos schema Nr. 1*

6 lentelė. *Elektrokrautuvo pagrindiniai parametrai*

EFG 213-220

	Pavadinimas	EFG					
		213	215	216k / 216	218k / 218	220	
b	Bendras plotis	1060	1060	1060	1120	1120	mm
e	Kapliukų plotis	100	100	100	100	100	mm
m_1	Laisvas plotas po kėlimo mechanizmu su kroviniu	80	80	80	80	80	mm
m_2	Laisvas plotas atstumo tarp ratų viduryje	100	100	100	100	100	mm
Ast	Darbinio koridoriaus plotis su išilgai padėtu 800 x 1200 padėklu	3226	3226	3339 / 3446	3339 / 3446	3446	mm
Ast	Darbinio koridoriaus plotis su skersai padėtu 1000 x 1200 padėklu	3104	3104	3216 / 3323	3216 / 3323	3323	mm
Wa	Sukimo spindulys	1440	1440	1548 / 1655	1548 / 1655	1655	mm
x	Atstumas iki krovinio	335	335	340	340	340	mm
y	Tarpas tarp ratų	1249	1249	1357 / 1465	1357 / 1465	1465	mm



17 pav. *Elektrokrautuvo darbo vietos schema Nr. 2*

4.3. ELEKTRINIO KRAUTUVO VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Elektrinio krautuvo, elektrinio vežimėlio vairuotojui (toliau - vairuotojas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Tapti vairuotoju leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, turinčiam kvalifikacinės komisijos išduotą pažymėjimą, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Vairuotojas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10.laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Vairuotojas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.5. Vairuotojas turi laikytis priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimų. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti gaisrą sukeliančių veiksmų.

1.6. Vairuotojo darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai vairuotojo darbo vietoje yra šie:

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. transportuojamas krovinys;

2.1.3. chemikalai;

2.1.4. transporto priemonė;

2.1.5. kliuvinys;

2.1.6. nepalankios meteorologinės sąlygos (slidumas, rūkas ir 1.1.);

2.1.7. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama kelti ne daugiau kaip 30 kg).

2.2. Bendras triukšmo lygis vairuotojo darbo vietoje neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo (kai jis viršija 80 dB (A)) būtina naudoti antifonus arba trumpinti triukšmo trukmę, nuo garų, dujų ir dulkių - respiratorių, dujokaukę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. VAIRUOTOJO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, vairuotojas privalo:

3.1.1. apsirengti ir susitvarkyti darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.2. patikrinti elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) techninę būklę (stabdžius, vairo mechanizmą, spynelę, Šviesos ir garso signalizaciją, hidraulinę sistemą, kėlimo mechanizmus, ratus ir slėgį juose). Jei aptinkama gedimų, darbo nepradėti, apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai galima tik pakeisti perdegusį saugiklį ar paveržti atsilaisvinusius varžtus;

3.1.3. iš darbų, padalinio vadovo gauti darbo užduotį; turėti su savimi elektrinio krautuvo, elektrinio vežimėlio vairuotojo pažymėjimą;

3.1.4. patikrinti, ar elektrinis krautuvas (elektrinis vežimėlis) turi savo numerį; pateikti elektrinį krautuvą (elektrinį vežimėlį) techniniam kontrolieriui, kuris kelionės lape padaro atitinkamą įrašą.

4. VAIRUOTOJO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Vairuojant elektrinį krautuvą ar elektrinį vežimėlį, būtina laikytis kelių eismo taisyklių.

4.2. Sutiktus kelyje elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) judėjimo kryptimi einančius pėsčiuosius, ne arčiau kaip 5 m iki jų, perspėti garso signalu.

4.3. Lenkiamą lėtai judantį transportą, rankomis tempiamus vežimėlius ar pėsčiuosius, ne arčiau kaip 5 m iki jų, perspėti garso signalu. Jei transportas ar pėstieji nepraleidžia, lenkti juos draudžiama.

4.4. Norint išvengti susidūrimo su priekyje judančiu transportu, būtina laikytis saugaus 10 metrų atstumo.

4.5. Posūkiuose, sankryžose, išvažiuojant iš už pastato kampo, siaurose vietose (cechuose, sandėliuose) važiuoti ne didesniu kaip 3 km/val. greičiu. Įmonės teritorijoje važiuoti ne didesniu kaip 10 km/val. greičiu.

4.6. Privažiavus geležinkelio pervažą, 5 m atstumu iki jos sustoti, įsitikinti, kad ji laisvą kelias lygus, ir tik paskui ją pervažiuoti.

4.7. Draudžiama leisti pašaliniam asmeniui vairuoti elektrinį krautuvą (elektrinį vežimėlį). Nors trumpam laikui paliekant elektrinį krautuvą, būtina jo pakėlimo platformą ar šakes nuleisti ant žemės, ištraukti iš spynelės raktelį, įjungti vairo blokavimo įtaisą (jeigu toks yra).

4.8. Draudžiama elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) platforma, šakėmis ar buferiu atidarinėti vartus.

4.9. Prieš atliekant staigų manevrą, išvažiuojant iš cecho ar iš už pastato kampo, prieš pakeliant ar nuleidžiant krovinį, pajudant pirmyn ar atgal, būtina įjungti garso signalą.

4.10. Važiuojant elektriniu krautuvu ar elektriniu vežimėliu triukšminguose cechuose, būtina signalizuoti.

4.11. Elektriniu krautuvu ar elektriniu vežimėliu judama tik į priekį. Judėti atbulomis galima išimtiniais

atvejais, kai negalima apsisukti. Prieš pradedant judėti atbulomis, būtina įsitikinti, kad užpakalyje nėra kliuvinių, ir signalizuoti.

4.12. Draudžiama vežti didelių matmenų krovinį, kuris trukdo matyti kelią.

4.13. Draudžiama elektriniu krautuvu (elektriniu vežimėliu) vežti žmones.

4.14. Važiuojant šalia staklių, vamzdynų, krosnių, durų, nuo jų reikia laikytis ne mažesniu kaip 0,5 metro atstumu.

4.15. Draudžiama elektriniu krautuvu (elektriniu vežimėliu) važiuoti neapšviestose vietose ar siauruose koridoriuose. Vienpusiam eismui turi būti 1,8 m, o dvipusiam - ne mažesnis kaip 3 m pločio ruožas.

4.16. Esant nežymiems kelio nelygumams, sumažinti judėjimo greitį, o kai kelias yra nekokybiškas - sustoti, apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

4.17. Dirbant elektriniu vežimėliu, kurio platforma yra pakeliama, reikia pastumti platformą po kroviniu ir pakelti ją iki įsirėmimo į krovinį taip, kad tarp vežamo krovinio ir grindų būtų ne mažesnis kaip 50 mm tarpas.

4.18. Negalima vežti į nestandartinę, netvarkingą tarą sukrauto krovinio, ar tuomet, kai tara perkrauta.

4.19. Be taros vežamas krovinys turi būti patikimai pritvirtintas prie platformos arba būtina įrengti specialias, kroviniui neleidžiančias nukristi atramas. Kitaip krovinį vežti draudžiama.

4.20. Draudžiama kelti krovinį, viršijantį elektrinio krautuvo keliamąją galią, arba nežinant jo svorio, elektriniu krautuvu bandyti atplėšti prie žemės prišalusį krovinį.

4.21. Jei elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) judėjimo kelyje pasitaiko pristatomos kopėčios, ant jų dirbantys žmonės, kopėčias reikia apvažiuoti ne mažesniu kaip 1 metro atstumu. Jei tai padaryti neįmanoma dėl kelio siaurumo, sustoti ir važiuoti tik pašalinus kliūtį.

4.22. Būtina atsiminti, kad važiuoti per geležinkelį (išskyrus specialiai įrengtas pervažas), gruntiniais keliais, per supiltą šlako kelią, taip pat netvarkingais keliais draudžiama.

4.23. Draudžiama palikti elektrinį krautuvą ar elektrinį vežimėlį kelio nuokalnėje, išskyrus tuos atvejus, kai įvyksta gedimas (būtina po ratais padėti specialias atramas).

4.24. Negalima palikti elektrinio krautuvo ar elektrinio vežimėlio be priežiūros (išskyrus pietų pertrauką).

4.25. Kelti ir transportuoti krovinį galima tik tam specialiai pritaikytoje standartinėje taroje.

4.26. Medžiagos darbiniais įtaisais turi būti paimamos taip, kad neiškristų. Krovinį imti šakėmis leidžiama tik pakreipus krovininį rėmą į priekį, o kelti - tik pakreipus į save. Iš griebtuvo (šakių) išsikišantys dideli kroviniai turi būti pritvirtinami. Krovinį kelti reikia atsargiai, netrūkčiojant.

4.27. Elektriniam krautuvui važiuojant, krovinį kelti, nuleisti arba pakreipti draudžiama.

4.28. Vairuotojas privalo stebėti, kad krovinio centras sutaptų su elektrinio krautuvo išilgine ašimi ir kad krovinys neišsikištų į priekį daugiau kaip 1/3 šakių ilgio. Keliant didesnių matmenų krovinius, netelpančius ant standartinio ilgio šakių, naudojamas šakių ilgintuvas. Draudžiama transportuoti krovinius, kurių svorio centras yra ties šakių galais arba kurie išsikiša iš šakių daugiau kaip 30 cm.

4.29. Krovinį pradėti transportuoti galima tik tuomet, kai jis yra patikimai, tolygiai padėtas ant šakių ir pakeltas nuo žemės 30-40 cm. Pajudėti leidžiama tik iš lėto, be trūkčiojimų.

4.30. Vežti krovinius, kurie trukdo matyti kelią galima tik atbuline eiga arba lydint darbų, padalinio vadovui.

4.31. Draudžiama elektriniu krautuvu kelti ir transportuoti suslėgtųjų dujų balionus, degiuosius, nuodinguosius skysčius stiklinėje taroje be specialių įtaisų. Ant šias medžiagas vežančio elektrinio krautuvo turi būti įspėjamoji raudona vėliavėlė.

4.32. Kad keliamas ir transportuojamas krovinys nesiūbuotų ir nesisuktų, jį reikia prilaikyti virvėmis arba specialiais kabliais. Draudžiama prilaikyti krovinį rankomis arba balansuoti jo svoriu.

4.33. Prieš nuleidžiant krovinį, ant žemės reikia padėti padėklus, kad būtų galima laisvai nuimti grandines arba pakabas. Draudžiama kabliu išlaisvinti kroviniu prispaustus lynus.

4.34. Vairuotojas privalo žiūrėti, kad keliant krovinį, esantį šalia sienos, rietuvės ar įrenginio, nebūtų žmonių. Šio reikalavimo reikia laikytis ir krovinį nuleidžiant.

4.35. Keliant ir transportuojant krovinius, vairuotojui draudžiama:

4.35.1. leisti aprišti ir prikabinti krovinius pašaliniams asmenims, neturintiems krovinių kabinėtojo pažymėjimų;

4.35.2. vietoj specialių pakabų kroviniui prikabinti naudoti vielą arba lyno gabalus bei kitas ne tam skirtas priemones;

4.35.3. kelti krovinius, kurie neišlaiko pusiausvyros, yra blogai užkabinti ar nepritvirtinti, netinkamoje taroje arba tara perpildyta;

4.35.4. kelti specialiomis priemonėmis nesutvirtintus krovinių paketus.

4.36. Krovos darbams skirtos aikštelės turi būti išlygintos, su ne didesniu kaip 5 laipsnių nuolydžiu. Tam tikrose vietose turi būti užrašai „ĮVAŽIAVIMAS", „IŠVAŽIAVIMAS", „APSISUKIMAS" ir kt. Žiemą nuo aikštelių turi būti nuolat nuvalomas sniegas ir ledas, pabarstomą smėlio.

4.37. Dirbant nakties metu keliai, praeigos ir sandėliai turi būti apšviesti. Neapšviestose vietose dirbti draudžiama.

4.38. Palikti transportavimo priemones praeigose, važiuojamojoje dalyje draudžiama.

5. VAIRUOTOJO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus, kad gali atsikabinti arba nukristi krovinys, nedelsiant jį nuleisti ant žemės ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą prireikus iškviesti gydytoją, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui. Išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą jei tai negresia šalia dirbančių ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei.

5.3. Kilus gaisrui, nedelsiant pranešti ugniagesiams, darbų, padalinio vadovui, pradėti gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. VAIRUOTOJO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, vairuotojas privalo:

6.1.1. pastatyti elektrinį krautuvą (elektrinį vežimėlį) į jam skirtą stovėjimo vietą, rakteliu išjungti elektros įtampą, įjungti vairo blokavimo įtaisą (jeigu toks yra). Draudžiama palikti pakeltas elektrinio krautuvo šakes ar platformą;

6.1.2. nuo elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) nuvalyti dulkes bei purvą;

6.1.3. pašalinti dirbant pastebėtus smulkius gedimus, jei būtina, sureguliuoti valdymo sistemą, stabdžius;

6.1.4. prireikus elektrinį krautuvą (elektrinį vežimėlį) perduoti į akumuliatorinę akumuliatoriui pakrauti;

6.1.5. apie pastebėtus gedimus, kurių negali pašalinti, pranešti darbų, padalinio vadovui;

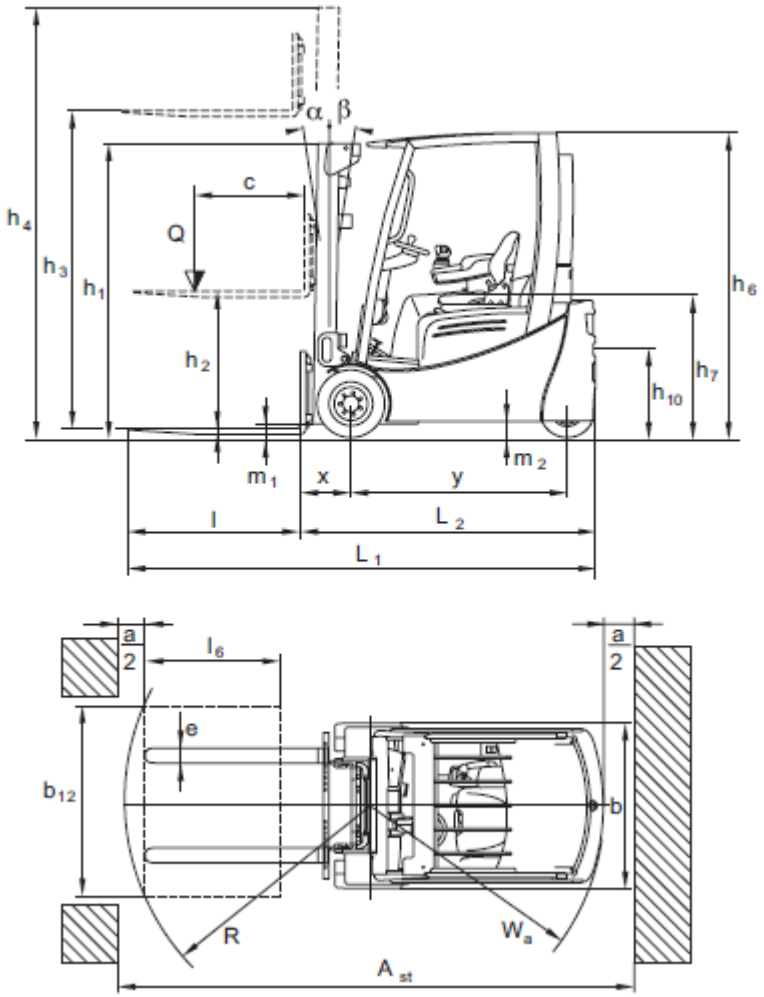
6.1.6. nusiplauti rankas ir veidą šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

5 MOKYMO ELEMENTAS. KROVINIŲ PAĖMIMAS, KĖLIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

5.1. ELEKTROKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Elektrokrautuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 3 (Priedas Nr. 3 Elektrokrautuvo EFG 213-320 naudojimo instrukcija, 191 psl.).

5.2. ELEKTROKRAUTUVO DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI



16 pav. *Elektrokrautuvo darbo vietos schema Nr. 1*

6 lentelė. *Elektrokrautuvo pagrindiniai parametrai*

EFG 213-220

	Pavadinimas	EFG					
		213	215	216k / 216	218k / 218	220	
b	Bendras plotis	1060	1060	1060	1120	1120	mm
e	Kapliukų plotis	100	100	100	100	100	mm
m_1	Laisvas plotas po kėlimo mechanizmu su kroviniu	80	80	80	80	80	mm
m_2	Laisvas plotas atstumo tarp ratų viduryje	100	100	100	100	100	mm
Ast	Darbinio koridoriaus plotis su išilgai padėtu 800 x 1200 padėklu	3226	3226	3339 / 3446	3339 / 3446	3446	mm
Ast	Darbinio koridoriaus plotis su skersai padėtu 1000 x 1200 padėklu	3104	3104	3216 / 3323	3216 / 3323	3323	mm
Wa	Sukimo spindulys	1440	1440	1548 / 1655	1548 / 1655	1655	mm
x	Atstumas iki krovinio	335	335	340	340	340	mm
y	Tarpas tarp ratų	1249	1249	1357 / 1465	1357 / 1465	1465	mm

Pritvirtinimas su kėlimo mechanizmu
mechanizmo

Pritvirtinimas be kėlimo

17 pav. *Elektrokrautuvo darbo vietos schema Nr. 2*

5.3. ELEKTRINIO KRAUTUVO VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Elektrinio krautuvo, elektrinio vežimėlio vairuotojui (toliau - vairuotojas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Tapti vairuotoju leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, turinčiam kvalifikacinės komisijos išduotą pažymėjimą, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Vairuotojas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10.laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Vairuotojas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.5. Vairuotojas turi laikytis priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimų. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti gaisrą sukeliančių veiksmų.

1.6. Vairuotojo darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai vairuotojo darbo vietoje yra šie:

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. transportuojamas krovinys;

2.1.3. chemikalai;

2.1.4. transporto priemonė;

2.1.5. kliuvinys;

2.1.6. nepalankios meteorologinės sąlygos (slidumas, rūkas ir 1.1.);

2.1.7. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama kelti ne daugiau kaip 30 kg).

2.2. Bendras triukšmo lygis vairuotojo darbo vietoje neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo (kai jis viršija 80 dB (A)) būtina naudoti antifonus arba trumpinti triukšmo trukmę, nuo garų, dujų ir dulkių - respiratorių, dujokaukę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. VAIRUOTOJO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, vairuotojas privalo:

3.1.1. apsirengti ir susitvarkyti darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.2. patikrinti elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) techninę būklę (stabdžius, vairo mechanizmą, spynelę, Šviesos ir garso signalizaciją, hidraulinę sistemą, kėlimo mechanizmus, ratus ir slėgį juose). Jei aptinkama gedimų, darbo nepradėti, apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai galima tik pakeisti perdegusį saugiklį ar paveržti atsilaisvinusius varžtus;

3.1.3. iš darbų, padalinio vadovo gauti darbo užduotį; turėti su savimi elektrinio krautuvo, elektrinio vežimėlio vairuotojo pažymėjimą;

3.1.4. patikrinti, ar elektrinis krautuvas (elektrinis vežimėlis) turi savo numerį; pateikti elektrinį krautuvą (elektrinį vežimėlį) techniniam kontrolieriui, kuris kelionės lape padaro atitinkamą įrašą.

4. VAIRUOTOJO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Vairuojant elektrinį krautuvą ar elektrinį vežimėlį, būtina laikytis kelių eismo taisyklių.

4.2. Sutiktus kelyje elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) judėjimo kryptimi einančius pėsčiuosius, ne arčiau kaip 5 m iki jų, perspėti garso signalu.

4.3. Lenkiamą lėtai judantį transportą, rankomis tempiamus vežimėlius ar pėsčiuosius, ne arčiau kaip 5 m iki jų, perspėti garso signalu. Jei transportas ar pėstieji nepraleidžia, lenkti juos draudžiama.

4.4. Norint išvengti susidūrimo su priekyje judančiu transportu, būtina laikytis saugaus 10 metrų atstumo.

4.5. Posūkiuose, sankryžose, išvažiuojant iš už pastato kampo, siaurose vietose (cechuose, sandėliuose) važiuoti ne didesniu kaip 3 km/val. greičiu. Įmonės teritorijoje važiuoti ne didesniu kaip 10 km/val. greičiu.

4.6. Privažiavus geležinkelio pervažą, 5 m atstumu iki jos sustoti, įsitikinti, kad ji laisvą kelias lygus, ir tik paskui ją pervažiuoti.

4.7. Draudžiama leisti pašaliniam asmeniui vairuoti elektrinį krautuvą (elektrinį vežimėlį). Nors trumpam laikui paliekant elektrinį krautuvą, būtina jo pakėlimo platformą ar šakes nuleisti ant žemės, ištraukti iš spynelės raktelį, įjungti vairo blokavimo įtaisą (jeigu toks yra).

4.8. Draudžiama elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) platforma, šakėmis ar buferiu atidarinėti vartus.

4.9. Prieš atliekant staigų manevrą, išvažiuojant iš cecho ar iš už pastato kampo, prieš pakeliant ar nuleidžiant krovinį, pajudant pirmyn ar atgal, būtina įjungti garso signalą.

4.10. Važiuojant elektriniu krautuvu ar elektriniu vežimėliu triukšminguose cechuose, būtina signalizuoti.

4.11. Elektriniu krautuvu ar elektriniu vežimėliu judama tik į priekį. Judėti atbulomis galima išimtiniais

atvejais, kai negalima apsisukti. Prieš pradedant judėti atbulomis, būtina įsitikinti, kad užpakalyje nėra kliuvinių, ir signalizuoti.

4.12. Draudžiama vežti didelių matmenų krovinį, kuris trukdo matyti kelią.

4.13. Draudžiama elektriniu krautuvu (elektriniu vežimėliu) vežti žmones.

4.14. Važiuojant šalia staklių, vamzdynų, krosnių, durų, nuo jų reikia laikytis ne mažesniu kaip 0,5 metro atstumu.

4.15. Draudžiama elektriniu krautuvu (elektriniu vežimėliu) važiuoti neapšviestose vietose ar siauruose koridoriuose. Vienpusiam eismui turi būti 1,8 m, o dvipusiam - ne mažesnis kaip 3 m pločio ruožas.

4.16. Esant nežymiems kelio nelygumams, sumažinti judėjimo greitį, o kai kelias yra nekokybiškas - sustoti, apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

4.17. Dirbant elektriniu vežimėliu, kurio platforma yra pakeliama, reikia pastumti platformą po kroviniu ir pakelti ją iki įsirėmimo į krovinį taip, kad tarp vežamo krovinio ir grindų būtų ne mažesnis kaip 50 mm tarpas.

4.18. Negalima vežti į nestandartinę, netvarkingą tarą sukrauto krovinio, ar tuomet, kai tara perkrauta.

4.19. Be taros vežamas krovinys turi būti patikimai pritvirtintas prie platformos arba būtina įrengti specialias, kroviniui neleidžiančias nukristi atramas. Kitaip krovinį vežti draudžiama.

4.20. Draudžiama kelti krovinį, viršijantį elektrinio krautuvo keliamąją galią, arba nežinant jo svorio, elektriniu krautuvu bandyti atplėšti prie žemės prišalusį krovinį.

4.21. Jei elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) judėjimo kelyje pasitaiko pristatomos kopėčios, ant jų dirbantys žmonės, kopėčias reikia apvažiuoti ne mažesniu kaip 1 metro atstumu. Jei tai padaryti neįmanoma dėl kelio siaurumo, sustoti ir važiuoti tik pašalinus kliūtį.

4.22. Būtina atsiminti, kad važiuoti per geležinkelį (išskyrus specialiai įrengtas pervažas), gruntiniais keliais, per supiltą šlako kelią, taip pat netvarkingais keliais draudžiama.

4.23. Draudžiama palikti elektrinį krautuvą ar elektrinį vežimėlį kelio nuokalnėje, išskyrus tuos atvejus, kai įvyksta gedimas (būtina po ratais padėti specialias atramas).

4.24. Negalima palikti elektrinio krautuvo ar elektrinio vežimėlio be priežiūros (išskyrus pietų pertrauką).

4.25. Kelti ir transportuoti krovinį galima tik tam specialiai pritaikytoje standartinėje taroje.

4.26. Medžiagos darbiniais įtaisais turi būti paimamos taip, kad neiškristų. Krovinį imti šakėmis leidžiama tik pakreipus krovininį rėmą į priekį, o kelti - tik pakreipus į save. Iš griebtuvo (šakių) išsikišantys dideli kroviniai turi būti pritvirtinami. Krovinį kelti reikia atsargiai, netrūkčiojant.

4.27. Elektriniam krautuvui važiuojant, krovinį kelti, nuleisti arba pakreipti draudžiama.

4.28. Vairuotojas privalo stebėti, kad krovinio centras sutaptų su elektrinio krautuvo išilgine ašimi ir kad krovinys neišsikištų į priekį daugiau kaip 1/3 šakių ilgio. Keliant didesnių matmenų krovinius, netelpančius ant standartinio ilgio šakių, naudojamas šakių ilgintuvas. Draudžiama transportuoti krovinius, kurių svorio centras yra ties šakių galais arba kurie išsikiša iš šakių daugiau kaip 30 cm.

4.29. Krovinį pradėti transportuoti galima tik tuomet, kai jis yra patikimai, tolygiai padėtas ant šakių ir pakeltas nuo žemės 30-40 cm. Pajudėti leidžiama tik iš lėto, be trūkčiojimų.

4.30. Vežti krovinius, kurie trukdo matyti kelią galima tik atbuline eiga arba lydint darbų, padalinio vadovui.

4.31. Draudžiama elektriniu krautuvu kelti ir transportuoti suslėgtųjų dujų balionus, degiuosius, nuodinguosius skysčius stiklinėje taroje be specialių įtaisų. Ant šias medžiagas vežančio elektrinio krautuvo turi būti įspėjamoji raudona vėliavėlė.

4.32. Kad keliamas ir transportuojamas krovinys nesiūbuotų ir nesisuktų, jį reikia prilaikyti virvėmis arba specialiais kabliais. Draudžiama prilaikyti krovinį rankomis arba balansuoti jo svoriu.

4.33. Prieš nuleidžiant krovinį, ant žemės reikia padėti padėklus, kad būtų galima laisvai nuimti grandines arba pakabas. Draudžiama kabliu išlaisvinti kroviniu prispaustus lynus.

4.34. Vairuotojas privalo žiūrėti, kad keliant krovinį, esantį šalia sienos, rietuvės ar įrenginio, nebūtų žmonių. Šio reikalavimo reikia laikytis ir krovinį nuleidžiant.

4.35. Keliant ir transportuojant krovinius, vairuotojui draudžiama:

4.35.1. leisti aprišti ir prikabinti krovinius pašaliniams asmenims, neturintiems krovinių kabinėtojo pažymėjimų;

4.35.2. vietoj specialių pakabų kroviniui prikabinti naudoti vielą arba lyno gabalus bei kitas ne tam skirtas priemones;

4.35.3. kelti krovinius, kurie neišlaiko pusiausvyros, yra blogai užkabinti ar nepritvirtinti, netinkamoje taroje arba tara perpildyta;

4.35.4. kelti specialiomis priemonėmis nesutvirtintus krovinių paketus.

4.36. Krovos darbams skirtos aikštelės turi būti išlygintos, su ne didesniu kaip 5 laipsnių nuolydžiu. Tam tikrose vietose turi būti užrašai „ĮVAŽIAVIMAS", „IŠVAŽIAVIMAS", „APSISUKIMAS" ir kt. Žiemą nuo aikštelių turi būti nuolat nuvalomas sniegas ir ledas, pabarstomą smėlio.

4.37. Dirbant nakties metu keliai, praeigos ir sandėliai turi būti apšviesti. Neapšviestose vietose dirbti draudžiama.

4.38. Palikti transportavimo priemones praeigose, važiuojamojoje dalyje draudžiama.

5. VAIRUOTOJO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus, kad gali atsikabinti arba nukristi krovinys, nedelsiant jį nuleisti ant žemės ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą prireikus iškviesti gydytoją, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui. Išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą jei tai negresia šalia dirbančių ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei.

5.3. Kilus gaisrui, nedelsiant pranešti ugniagesiams, darbų, padalinio vadovui, pradėti gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. VAIRUOTOJO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, vairuotojas privalo:

6.1.1. pastatyti elektrinį krautuvą (elektrinį vežimėlį) į jam skirtą stovėjimo vietą, rakteliu išjungti elektros įtampą, įjungti vairo blokavimo įtaisą (jeigu toks yra). Draudžiama palikti pakeltas elektrinio krautuvo šakes ar platformą;

6.1.2. nuo elektrinio krautuvo (elektrinio vežimėlio) nuvalyti dulkes bei purvą;

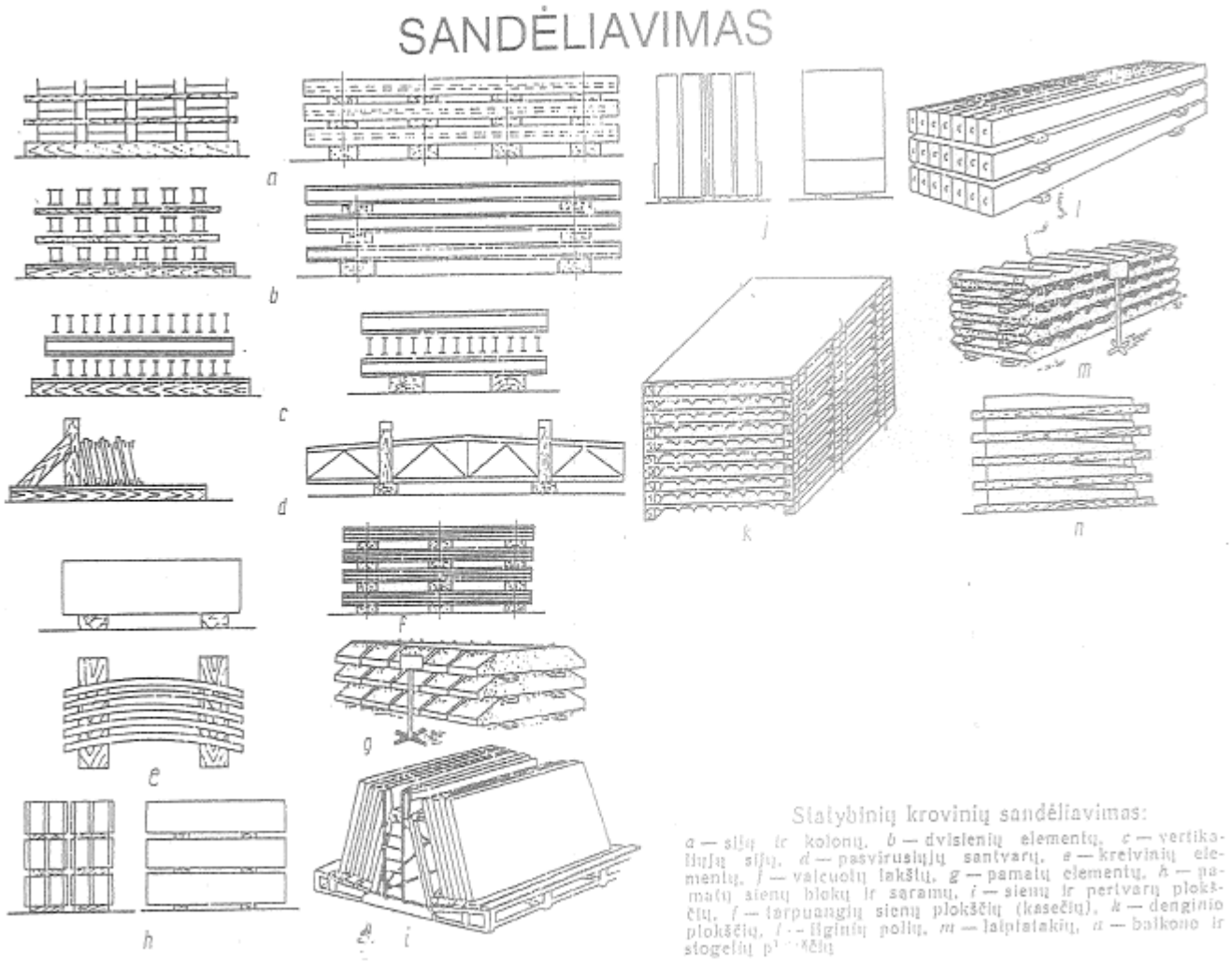
6.1.3. pašalinti dirbant pastebėtus smulkius gedimus, jei būtina, sureguliuoti valdymo sistemą, stabdžius;

6.1.4. prireikus elektrinį krautuvą (elektrinį vežimėlį) perduoti į akumuliatorinę akumuliatoriui pakrauti;

6.1.5. apie pastebėtus gedimus, kurių negali pašalinti, pranešti darbų, padalinio vadovui;

6.1.6. nusiplauti rankas ir veidą šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

5.4. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI



18 pav. *Sandėliavimo schemų pavyzdžiai*

6 MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS

6.1. PRAKTINIO DARBO APRAŠYMAS

Savarankiškai atlikti darbus elektrokrautuvu:

1. Paruošti elektrokrautuvą ir darbo vietą darbų atlikimui.

2. Atlikti manevravimo veiksmus statybos aikštelėje su elektrokrautuvu.

3. Pašalinti gedimą, susijusį su stabdžiais ar saugos įtaisais.

4. Atlikti kaspamaininį techninės būklės patikrinimą.

5. Visas užduotis atlikti per 6 (šešias) valandas.

6.2. REIKALAVIMAI PRAKTINIO DARBO ATLIKIMO KOKYBEI

1. Užduotys pilnai atlikto per joms skirtą laiką.

2. Užduoties atliktos kokybiškai, laikantis darbų organizavimo taisyklių nuostatomis bei saugos ir sveikatos reikalavimais.

3. Užduotys atliktos pagal pateiktą praktinio darbo aprašą.

4. Užduotys atliktos savarankiškai, be darbų vadovo ar kito atsakingo asmens pagalbos.

MODULIS S.12.4. MINI EKSKAVATORIAUS VALDYMAS

1 MOKYMO ELEMENTAS. MINI EKSKAVATORIAUS PARUOŠIMAS DARBUI

1.1. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Ekskavatoriaus vairuotojui, pažeidusiam šios instrukcijos reikalavimus (toliau - mokinys), taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė bei baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Dirbti ekskavatoriumi leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, turinčiam pažymėjimą, patvirtinantį, kad gali valdyti jame nurodyto tipo ekskavatorių, susipažinusiam su saugiais darbo metodais, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje.

1.3. Ekskavatorius turi turėti pasą, eksploatavimo instrukciją ir inventorinį numerį, kuris įrašomas specialiame apskaitos ir periodinių apžiūrų žurnale.

1.4. Ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

1.4.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.4.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.4.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.4.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.4.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.4.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.4.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.4.8. pranešti darbų, padalinio vadovui darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.4.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.4.10.laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.5. Ekskavatoriaus vairuotojas turi teisę:

1.5.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas mokymosi sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.5.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.5.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.5.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.5.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.5.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.5.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.6. Ekskavatoriaus vairuotojas turi būti susipažinęs su priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimais ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje yra gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą. Pastebėjęs gaisrą, privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti į gaisravietę darbų, padalinio vadovą, gesinti gaisro židinį turimomis priemonėmis.

1.7. Ekskavatoriaus kabinoje turi būti pirmosios pagalbos vaistinėlė, fiksuojamųjų tvarsčių rinkinys bei gesintuvas.

1.8. Ekskavatoriaus vairuotojo darbo laikas neturi viršyti keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai ekskavatoriaus vairuotojo darbo vietoje:

2.1.1. netvarkinga darbo vieta (netinkamas apšvietimas, neaptvertos pavojingos zonos);

2.1.2. netvarkingi darbo įrankiai;

2.1.3. chemikalai, išmetamosios dujos;

2.1.4. įkaitusios ekskavatoriaus dalys, garai;

2.1.5. elektros srovė;

2.1.6. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė ir pan.);

2.1.7. triukšmas;

2.1.8. ekskavatoriaus eksploatavimo instrukcijos nesilaikymas.

2.2. Ekskavatoriaus vairuotojo darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), anglies oksido (monoksido) koncentracija- 20 mg/m^3. Darbo metu būtina naudoti antifonus arba trumpinti triukšmo trukmę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

3.1.1. gauti iš darbų, padalinio vadovo darbo užduotį;

3.1.2. apžiūrėti darbo vietą. Jeigu yra kelmų, akmenų, medžių, juos pašalinti. Supurenti viršutinį grunto sluoksnį;

3.1.3. patikrinti:

3.1.3.1. ekskavatoriaus šviesos ir garso signalizaciją;

3.1.3.2. krumplines pavaras;

3.1.3.3. ar užveržtos veržlės;

3.1.3.4. ar sureguliuoti stabdžiai ir frikcinės pavaros;

3.1.3.5. vandens lygį aušinimo sistemoje;

3.1.3.6. tepalo lygį tepimo sistemoje, degalų lygį bake;

3.1.3.7. valdymo priemonių ir prietaisų būklę.

3.2. Pastebėtus trūkumus šalina pats ekskavatoriaus vairuotojas, gavęs darbų, padalinio vadovo leidimą.

3.3. Pradėti darbą techniškai netvarkingu ekskavatoriumi arba su nuimtomis apsaugos priemonėmis draudžiama.

3.4. Gyvenamosiose ar kitose vietovėse, kuriose yra žmonių ar transporto judėjimas, būtina pastatyti aptvaras ir iškabinti įspėjamuosius ženklus, naktį prie aptvarų turi būti prikabinti signaliniai žibintai.

3.5. Prieš darbą šaltuoju metų periodu nuo ekskavatoriaus aikštelių ir laiptelių reikia nuvalyti sniegą ir ledą. Kad gruntas neprišaltų prie ekskavatoriaus kaušo, jį reikia periodiškai valyti.

3.6. Prieš pradedant darbą būtina įsitikinti, kad darbo zonoje nėra žmonių, ir bet kuriuo atveju įjungti garso signalą.

3.7. Variklį paleisti valdymo rankenoms esant neutralioje padėtyje.

4. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Ekskavatoriaus vairuotojas turi prižiūrėti, kad kabinoje nebūtų pašalinių daiktų; įrankiai turi būti sudėti tvarkingai jiems skirtoje vietoje.

4.2. Darbo vieta prie ekskavatoriaus turi būti lygi, neslidi ir švari. Kelias, kuriuo statybos aikštelėje važinėja ekskavatorius, turi būti iš anksto išlygintas, o silpnas gruntas - sustiprintas inventoriniais skydais.

4.3. Judamosios ekskavatoriaus dalys, prie kurių gali prisiliesti žmonės, turi būti su saugos gaubtais. Dirbti ekskavatoriumi, kurio judamųjų dalių saugos gaubtai netvarkingi arba nuimti, draudžiama.

4.4. Turi veikti ekskavatoriaus garso ir šviesos signalizacija. Ant ekskavatoriaus arba jo darbo zonoje turi būti iškabinti įspėjamieji užrašai, saugos ir sveikatos apsaugos ženklai bei plakatai.

4.5. Artinantis griaustiniui, ekskavatoriaus vairuotojas turi išlipti iš ekskavatoriaus ir pasislėpti saugioje vietoje. Būti arti ekskavatoriaus perkūnijos metu draudžiama.

4.6. Krauti gruntą į automobilius ekskavatoriumi reikia per užpakalinį arba šoninį automobilio bortą. Kraunant gruntą, žmonėms tarp ekskavatoriaus ir automobilio būti draudžiama.

4.7. Dirbti karjeruose, kai susidaro grunto stogeliai, šalinti juos stovint grunto slinkimo pusėje draudžiama.

4.8. Sutemus ekskavatoriaus darbo ir grunto supylimo vietos turi būti apšviestos.

4.9. Reguliuoti, valyti, tvirtinti, tepti mechanizmus ir mazgus ekskavatoriui veikiant draudžiama. Draudžiama reguliuoti stabdžius pakėlus kaušą. Kaušą valyti galima tik nuleistą ant žemės.

4.10. Per darbo pertrauką ekskavatorių reikia atitraukti nuo tranšėjos krašto ir jo stovėjimo vietos darbo metu ne mažesniu kaip 2 m atstumu, kaušą nuleisti ant žemės.

4.11. Ekskavatoriui veikiant, atlikti iš kasavietės pusės kokius nors kitus darbus draudžiama. Draudžiama žmonėms būti ekskavatoriaus veikimo spindulio zonoje ir 5 m užjos (pavojingoje zonoje).

4.12. Draudžiama kelti ir vežti kaušuose uolienų luitus, rąstus, lentas, sijas ir kt.

4.13. Prie veikiančių komunikacijų linijų žemės darbus leidžiama atlikti tik darbų, padalinio vadovui prižiūrint, o arti dujotiekio arba kabelių, kuriais teka elektros srovė, - prižiūrint dujų ūkio ir elektros ūkio darbuotojams.

4.14. Mažiausias leistinas atstumas, dirbant apsauginėje zonoje, nuo oro linijų iki ekskavatoriaus labiausiai išsikišusios dalies, kurį sudaro oro linijos ir ekskavatoriaus vertikali projekcija, turi būti:

Oro linijos įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
Iki 1	1,5

Nuo 1 iki 20	2,0
Nuo 35 iki 110	4,0
Nuo 150 iki 220	5,0
330	6,0
Nuo 500 iki 750	9,0
800 (nuolatinė srovė)	9,0

Galima dirbti ekskavatoriumi tiesiog po laidais, jei atstumas nuo jų iki ekskavatoriaus judamosios dalies bus ne mažesnis kaip nurodyta lentelėje.

4.16. Dirbant apsauginėje zonoje reikia turėti paskyrą-leidimą, kuriame atsižvelgiant į įtampą nurodyti mažiausi leistini atstumai nuo oro linijos iki ekskavatoriaus.

4.17. Aptikus užduotyje nenurodytų požeminių įrenginių, sprogstamųjų medžiagų ir šaudmenų, žemės darbus šiose vietose reikia nedelsiant nutraukti, kol bus išaiškintas aptiktų įrenginių bei daiktų pobūdis ir gautas atitinkamas leidimas toliau dirbti. Tęsti darbus galima tik pašalinus aptiktas sprogstamąsias medžiagas ir šaudmenis.

4.18. Iš pamatų duobės arba tranšėjos išmestą gruntą reikia laikyti ne arčiau kaip 0,5 m nuo jos krašto.

4.19. Draudžiama kasti gruntą pasikasant. Radus iškasos šlaite riedulių, akmenų ir pan., mokiniai iš pavojingų vietų turi pasitraukti, kol rieduliai bei akmenys bus pašalinti.

4.20. Važiuoti ekskavatoriumi, išskyrus ekskavatorius su pneumatine važiuokle, per dirbtinius statinius (tiltus, viadukus ir kt.) leidžiama tik gavus atitinkamų įmonių leidimą.

4.21. Važiuoti ekskavatoriumi esant plikšalai galima tik tada, kai imamasi atitinkamų priemonių, neleidžiančių slysti jo vikšrams. Važiuoti ekskavatoriumi per seklias upes galima tik ištyrus upės dugną ir gavus darbų, padalinio vadovo leidimą.

4.22. Pergabenti ekskavatorių nuokalne arba įkalne, kai vietovės nuolydžio kampas didesnis už nurodytąjį pase, leidžiama tik su vilkikais, dalyvaujant mechanikui, darbų, padalinio vadovui.

4.23. Įrengti, remontuoti ir pergabenti ekskavatorių reikia taip, kad jis, veikiamas vėjo ar savo svorio (taip pat dėl kitų priežasčių), neapvirstų.

4.24. Įrengti ekskavatoriaus stovėjimo aikštelę požeminių komunikacijų ir elektros linijų apsauginėje zonoje draudžiama.

4.25. Draudžiama jungti platformos posūkio ar judėjimo svirtis kasant vienakaušiu ekskavatoriumi.

4.26. Negalima išlipti iš kabinos, kol nenuleistas kaušas, arba nueiti nuo ekskavatoriaus, palikus

veikiantį variklį.

4.27. Draudžiama ekskavatoriaus valdymą perduoti pašaliniam asmeniui.

4.28. Sugedus matavimo prietaisams, esant tepalo ar aušinimo skysčio temperatūrai aukštesnei negu nurodyta eksploatavimo instrukcijoje, darbus reikia sustabdyti.

4.29. Važiuojant iškasa ekskavatoriaus kaušą iškelti į 0,5-1,0 m aukštį.

4.30. Esant pavojui, kad ekskavatorius gali pradėti riedėti atgal, po vikšrais arba ratais padėti inventorines atramas. Draudžiama tam naudoti akmenis, rąstus ir 1.1.

4.31. Atliekant darbus prie pastato, būtina ekskavatorių pastatyti taip, kad tarp pastato ir ekskavatoriaus labiausiai išsikišusios dalies būtų ne mažesnis kaip 1 m atstumas.

5. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus, kad gali įvykti nelaimingas atsitikimas ar avarija, nedelsiant nutraukti darbus ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, esant reikalui iškviesti gydytoją, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui. Išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą, jeigu tai nekelia pavojaus mokinių ir aplinkinių žmonių sveikatai bei gyvybei.

6. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

6.1.1. pavažiuoti 2 m nuo iškasos krašto, po vikšrais arba ratais iš abiejų pusių padėti atramas;

6.1.2. strėlę pastatyti išilgai ekskavatoriaus, kaušą pritraukti arčiau prie kabinos ir nuleisti ant žemės;

6.1.3. sustabdyti variklį; jeigu numatomas oro atšalimas - išleisti vandenį iš aušinimo sistemos;

6.1.4. radiatoriaus dangtelį atidaryti tik apsimovus pirštines; dangtelį galima atidaryti, kai vandens temperatūra sistemoje ne aukštesnė kaip 75°C;

6.1.5. nuo ekskavatoriaus nuvalyti purvą, ekskavatorių apžiūrėti;

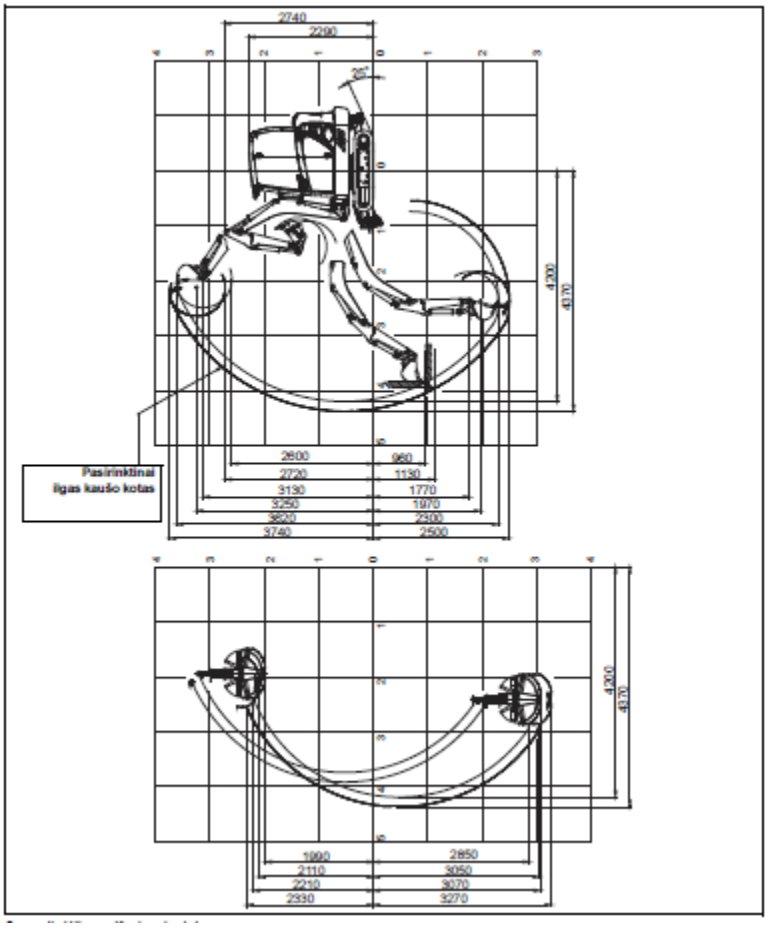
6.1.6. sutvarkyti darbo vietą, įrankius sudėti į dėžę. Tepaluotus ir kuro įsigėrusius skudurus sudėti į dėžę su dangčiu;

6.1.7. nusiplauti rankas ir veidą šiltu vandeniu su muilu, jeigu yra galimybė, nusiprausti po dušu.

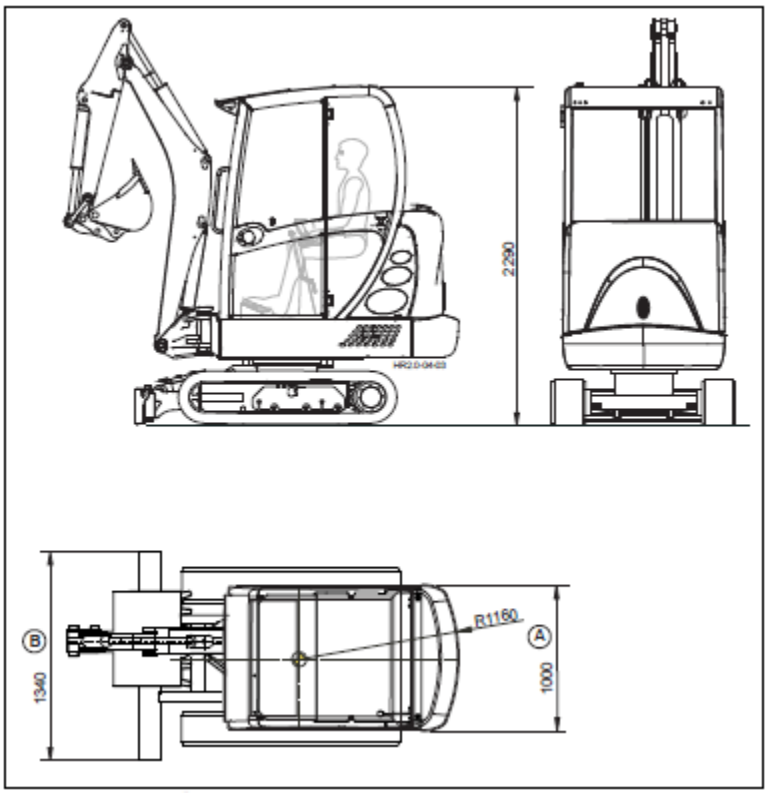
1.2. MINI EKSKAVATORIAUS NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Mini ekskavatoriaus naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 4 (Priedas Nr. 4 Mini ekskavatoriaus Terex TC20 naudojimo instrukcija, 98 psl.).

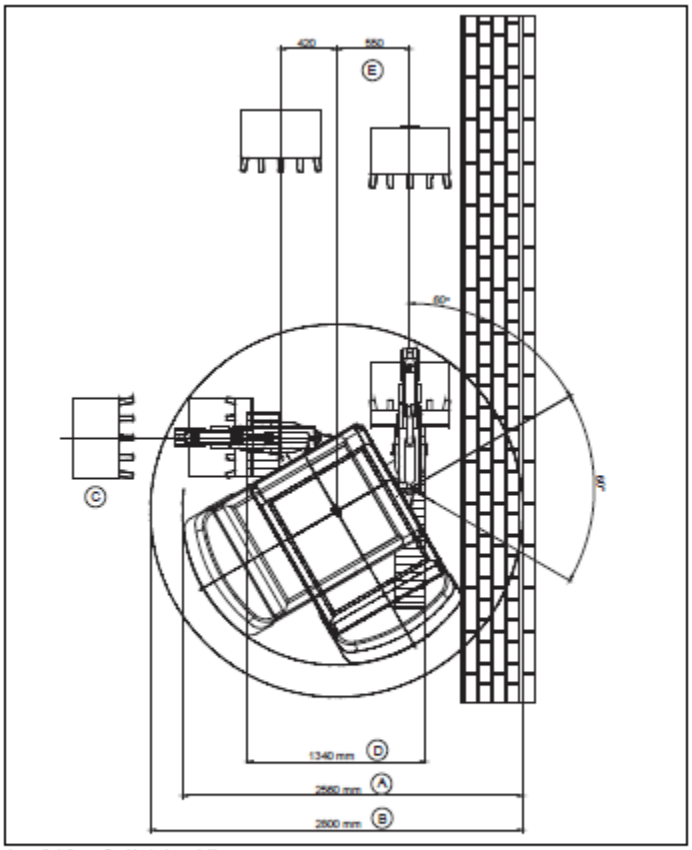
1.3. MINI EKSKAVATORIAUS DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI



19 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 1*



20 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 2*



4 paveikslėlis Gaubiantysis apskritimas

A = 180° gaubiantysis apskritimas

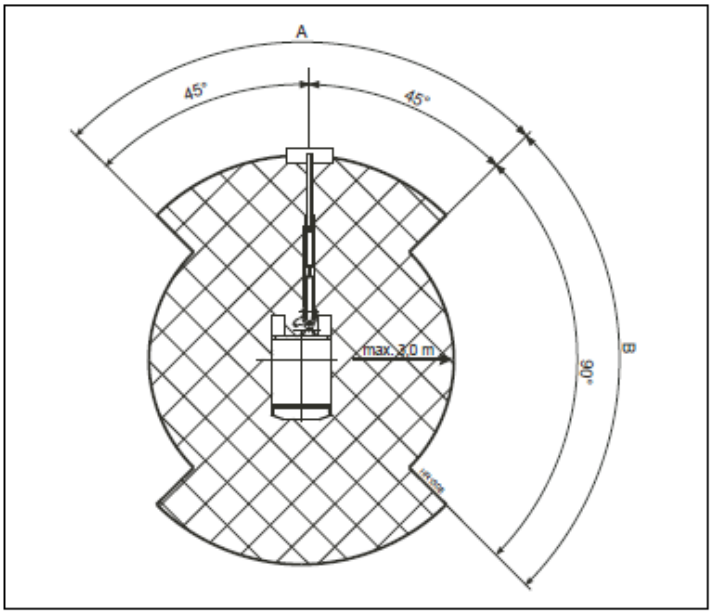
B = 360° gaubiantysis apskritimas – kaušas pripildytas

C = didžiausias krovimo padėties aukštis

D = eigos mechanizmas ištrauktas

E = matmenys dirbant „Knickmatik"

21 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 3*



A) Maksimalus sieks
B) Ribotas sieks

22 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 4*

2 MOKYMO ELEMENTAS. MINI EKSKAVATORIŲ TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR REMONTO DARBAI

2.1. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Ekskavatoriaus vairuotojui, pažeidusiam šios instrukcijos reikalavimus (toliau - mokinys), taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė bei baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Dirbti ekskavatoriumi leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, turinčiam pažymėjimą, patvirtinantį, kad gali valdyti jame nurodyto tipo ekskavatorių, susipažinusiam su saugiais darbo metodais, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje.

1.3. Ekskavatorius turi turėti pasą, eksploatavimo instrukciją ir inventorinį numerį, kuris įrašomas specialiame apskaitos ir periodinių apžiūrų žurnale.

1.4. Ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

1.4.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.4.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.4.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.4.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.4.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.4.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.4.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.4.8. pranešti darbų, padalinio vadovui darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.4.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.4.10. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.5. Ekskavatoriaus vairuotojas turi teisę:

1.5.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas mokymosi sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.5.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.5.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.5.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.5.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.5.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.5.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.6. Ekskavatoriaus vairuotojas turi būti susipažinęs su priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimais ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje yra gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą. Pastebėjęs gaisrą, privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti į gaisravietę darbų, padalinio vadovą, gesinti gaisro židinį turimomis priemonėmis.

1.7. Ekskavatoriaus kabinoje turi būti pirmosios pagalbos vaistinėlė, fiksuojamųjų tvarsčių rinkinys bei gesintuvas.

1.8. Ekskavatoriaus vairuotojo darbo laikas neturi viršyti keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai ekskavatoriaus vairuotojo darbo vietoje:

2.1.1. netvarkinga darbo vieta (netinkamas apšvietimas, neaptvertos pavojingos zonos);

2.1.2. netvarkingi darbo įrankiai;

2.1.3. chemikalai, išmetamosios dujos;

2.1.4. įkaitusios ekskavatoriaus dalys, garai;

2.1.5. elektros srovė;

2.1.6. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė ir pan.);

2.1.7. triukšmas;

2.1.8. ekskavatoriaus eksploatavimo instrukcijos nesilaikymas.

2.2. Ekskavatoriaus vairuotojo darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), anglies oksido (monoksido) koncentracija- 20 mg/m^3. Darbo metu būtina naudoti antifonus arba trumpinti triukšmo trukmę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

3.1.1. gauti iš darbų, padalinio vadovo darbo užduotį;

3.1.2. apžiūrėti darbo vietą. Jeigu yra kelmų, akmenų, medžių, juos pašalinti. Supurenti viršutinį grunto sluoksnį;

3.1.3. patikrinti:

3.1.3.1. ekskavatoriaus šviesos ir garso signalizaciją;

3.1.3.2. krumplines pavaras;

3.1.3.3. ar užveržtos veržlės;

3.1.3.4. ar sureguliuoti stabdžiai ir frikcinės pavaros;

3.1.3.5. vandens lygį aušinimo sistemoje;

3.1.3.6. tepalo lygį tepimo sistemoje, degalų lygį bake;

3.1.3.7. valdymo priemonių ir prietaisų būklę.

3.2. Pastebėtus trūkumus šalina pats ekskavatoriaus vairuotojas, gavęs darbų, padalinio vadovo leidimą.

3.3. Pradėti darbą techniškai netvarkingu ekskavatoriumi arba su nuimtomis apsaugos priemonėmis draudžiama.

3.4. Gyvenamosiose ar kitose vietovėse, kuriose yra žmonių ar transporto judėjimas, būtina pastatyti aptvaras ir iškabinti įspėjamuosius ženklus, naktį prie aptvarų turi būti prikabinti signaliniai žibintai.

3.5. Prieš darbą šaltuoju metų periodu nuo ekskavatoriaus aikštelių ir laiptelių reikia nuvalyti sniegą ir ledą. Kad gruntas neprišaltų prie ekskavatoriaus kaušo, jį reikia periodiškai valyti.

3.6. Prieš pradedant darbą būtina įsitikinti, kad darbo zonoje nėra žmonių, ir bet kuriuo atveju įjungti garso signalą.

3.7. Variklį paleisti valdymo rankenoms esant neutralioje padėtyje.

4. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Ekskavatoriaus vairuotojas turi prižiūrėti, kad kabinoje nebūtų pašalinių daiktų; įrankiai turi būti sudėti tvarkingai jiems skirtoje vietoje.

4.2. Darbo vieta prie ekskavatoriaus turi būti lygi, neslidi ir švari. Kelias, kuriuo statybos aikštelėje važinėja ekskavatorius, turi būti iš anksto išlygintas, o silpnas gruntas - sustiprintas inventoriniais skydais.

4.3. Judamosios ekskavatoriaus dalys, prie kurių gali prisiliesti žmonės, turi būti su saugos gaubtais. Dirbti ekskavatoriumi, kurio judamųjų dalių saugos gaubtai netvarkingi arba nuimti, draudžiama.

4.4. Turi veikti ekskavatoriaus garso ir šviesos signalizacija. Ant ekskavatoriaus arba jo darbo zonoje turi būti iškabinti įspėjamieji užrašai, saugos ir sveikatos apsaugos ženklai bei plakatai.

4.5. Artinantis griaustiniui, ekskavatoriaus vairuotojas turi išlipti iš ekskavatoriaus ir pasislėpti saugioje vietoje. Būti arti ekskavatoriaus perkūnijos metu draudžiama.

4.6. Krauti gruntą į automobilius ekskavatoriumi reikia per užpakalinį arba šoninį automobilio bortą. Kraunant gruntą, žmonėms tarp ekskavatoriaus ir automobilio būti draudžiama.

4.7. Dirbti karjeruose, kai susidaro grunto stogeliai, šalinti juos stovint grunto slinkimo pusėje draudžiama.

4.8. Sutemus ekskavatoriaus darbo ir grunto supylimo vietos turi būti apšviestos.

4.9. Reguliuoti, valyti, tvirtinti, tepti mechanizmus ir mazgus ekskavatoriui veikiant draudžiama. Draudžiama reguliuoti stabdžius pakėlus kaušą. Kaušą valyti galima tik nuleistą ant žemės.

4.10. Per darbo pertrauką ekskavatorių reikia atitraukti nuo tranšėjos krašto ir jo stovėjimo vietos darbo metu ne mažesniu kaip 2 m atstumu, kaušą nuleisti ant žemės.

4.11. Ekskavatoriui veikiant, atlikti iš kasavietės pusės kokius nors kitus darbus draudžiama. Draudžiama žmonėms būti ekskavatoriaus veikimo spindulio zonoje ir 5 m užjos (pavojingoje zonoje).

4.12. Draudžiama kelti ir vežti kaušuose uolienų luitus, rąstus, lentas, sijas ir kt.

4.13. Prie veikiančių komunikacijų linijų žemės darbus leidžiama atlikti tik darbų, padalinio vadovui prižiūrint, o arti dujotiekio arba kabelių, kuriais teka elektros srovė, - prižiūrint dujų ūkio ir elektros ūkio darbuotojams.

4.14. Mažiausias leistinas atstumas, dirbant apsauginėje zonoje, nuo oro linijų iki ekskavatoriaus labiausiai išsikišusios dalies, kurį sudaro oro linijos ir ekskavatoriaus vertikali projekcija, turi būti:

Oro linijos įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
Iki 1	1,5

Nuo 1 iki 20	2,0
Nuo 35 iki 110	4,0
Nuo 150 iki 220	5,0
330	6,0
Nuo 500 iki 750	9,0
800 (nuolatinė srovė)	9,0

Galima dirbti ekskavatoriumi tiesiog po laidais, jei atstumas nuo jų iki ekskavatoriaus judamosios dalies bus ne mažesnis kaip nurodyta lentelėje.

4.15. Dirbant apsauginėje zonoje reikia turėti paskyrą-leidimą, kuriame atsižvelgiant į įtampą nurodyti mažiausi leistini atstumai nuo oro linijos iki ekskavatoriaus.

4.16. Aptikus užduotyje nenurodytų požeminių įrenginių, sprogstamųjų medžiagų ir šaudmenų, žemės darbus šiose vietose reikia nedelsiant nutraukti, kol bus išaiškintas aptiktų įrenginių bei daiktų pobūdis ir gautas atitinkamas leidimas toliau dirbti. Tęsti darbus galima tik pašalinus aptiktas sprogstamąsias medžiagas ir šaudmenis.

4.17. Iš pamatų duobės arba tranšėjos išmestą gruntą reikia laikyti ne arčiau kaip 0,5 m nuo jos krašto.

4.18. Draudžiama kasti gruntą pasikasant. Radus iškasos šlaite riedulių, akmenų ir pan., mokiniai iš pavojingų vietų turi pasitraukti, kol rieduliai bei akmenys bus pašalinti.

4.19. Važiuoti ekskavatoriumi, išskyrus ekskavatorius su pneumatine važiuokle, per dirbtinius statinius (tiltus, viadukus ir kt.) leidžiama tik gavus atitinkamų įmonių leidimą.

4.20. Važiuoti ekskavatoriumi esant plikšalai galima tik tada, kai imamasi atitinkamų priemonių, neleidžiančių slysti jo vikšrams. Važiuoti ekskavatoriumi per seklias upes galima tik ištyrus upės dugną ir gavus darbų, padalinio vadovo leidimą.

4.21. Pergabenti ekskavatorių nuokalne arba įkalne, kai vietovės nuolydžio kampas didesnis už nurodytąjį pase, leidžiama tik su vilkikais, dalyvaujant mechanikui, darbų, padalinio vadovui.

4.22. Įrengti, remontuoti ir pergabenti ekskavatorių reikia taip, kad jis, veikiamas vėjo ar savo svorio (taip pat dėl kitų priežasčių), neapvirstų.

4.23. Įrengti ekskavatoriaus stovėjimo aikštelę požeminių komunikacijų ir elektros linijų apsauginėje zonoje draudžiama.

4.24. Draudžiama jungti platformos posūkio ar judėjimo svirtis kasant vienakaušiu ekskavatoriumi.

4.25. Negalima išlipti iš kabinos, kol nenuleistas kaušas, arba nueiti nuo ekskavatoriaus, palikus

veikiantį variklį.

4.26. Draudžiama ekskavatoriaus valdymą perduoti pašaliniam asmeniui.

4.27. Sugedus matavimo prietaisams, esant tepalo ar aušinimo skysčio temperatūrai aukštesnei negu nurodyta eksploatavimo instrukcijoje, darbus reikia sustabdyti.

4.28. Važiuojant iškasa ekskavatoriaus kaušą iškelti į 0,5-1,0 m aukštį.

4.29. Esant pavojui, kad ekskavatorius gali pradėti riedėti atgal, po vikšrais arba ratais padėti inventorines atramas. Draudžiama tam naudoti akmenis, rąstus ir 1.1.

4.30. Atliekant darbus prie pastato, būtina ekskavatorių pastatyti taip, kad tarp pastato ir ekskavatoriaus labiausiai išsikišusios dalies būtų ne mažesnis kaip 1 m atstumas.

5. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus, kad gali įvykti nelaimingas atsitikimas ar avarija, nedelsiant nutraukti darbus ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, esant reikalui iškviesti gydytoją, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui. Išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą, jeigu tai nekelia pavojaus mokinių ir aplinkinių žmonių sveikatai bei gyvybei.

6. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

6.1.1. pavažiuoti 2 m nuo iškasos krašto, po vikšrais arba ratais iš abiejų pusių padėti atramas;

6.1.2. strėlę pastatyti išilgai ekskavatoriaus, kaušą pritraukti arčiau prie kabinos ir nuleisti ant žemės;

6.1.3. sustabdyti variklį; jeigu numatomas oro atšalimas - išleisti vandenį iš aušinimo sistemos;

6.1.4. radiatoriaus dangtelį atidaryti tik apsimovus pirštines; dangtelį galima atidaryti, kai vandens temperatūra sistemoje ne aukštesnė kaip 75°C;

6.1.5. nuo ekskavatoriaus nuvalyti purvą, ekskavatorių apžiūrėti;

6.1.6. sutvarkyti darbo vietą, įrankius sudėti į dėžę. Tepaluotus ir kuro įsigėrusius skudurus sudėti į dėžę su dangčiu;

6.1.7. nusiplauti rankas ir veidą šiltu vandeniu su muilu, jeigu yra galimybė, nusiprausti po dušu.

2.2. MINI EKSKAVATORIAUS NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Mini ekskavatoriaus naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 4 (Priedas Nr. 4 Mini ekskavatoriaus Terex TC20 naudojimo instrukcija, 98 psl.).

2.3. PASKYROS – LEIDIMO FORMA

PASKYRA - LEIDIMAS

Darbų atlikimui pavojingų arba kenksmingų veiksnių veikimo vietose

Išduotas 200_ m. _____ mėn. ___ d.
Galioja iki 200_ m. _____ mėn. ___ d.

1. Darbų vadovui _____
(vardas, pavardė, pareigos)

2. Darbų atlikimui _____
(darbo pavadinimas, vieta ir jo atlikimo sąlygos)
_____

3. Rizikos veiksniai, kurie veikia ar gali atsirasti darbų vykdymo vietose, nepriklausomai nuo atliekamo darbo:
_____
_____
_____

4. Prieš darbų pradžią būtina vykdyti šias priemones:

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Atlikimo laikas	Atsakingas už įvykdymą
1	2	3	4

Darbus pradėti: 200_ m. _____ mėn. ___ d
Darbus baigti: 200_ m. _____ mėn. ___ d.

5. Darbų eigoje būtina įvykdyti šias priemones:

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Atlikimo laikas	Atsakingas už įvykdymą
1	2	3	4

6. Darbuotojai:

Vardas, pavardė	Kvalifikacija, profesija	Su darbo sąlygomis	Su darbo sąlygomis
		supažindinau, instruktavau	susipažinau

7. Paskyrą - leidimą išdavė _____

(darbdavio paskirto asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas, data)

Paskyrą - leidimą gavo _____

(vardas, pavardė, pareigos, parašas)

8. Veikiančios įmonės (eksploatuojančios organizacijos) raštiškas leidimas darbams atlikti yra.
Statybos darbų saugos priemonės suderintos _____
_____

(veikiančios įmonės (eksploatuojančios organizacijos) paskirto asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas)

9. Darbo vieta ir darbo sąlygos patikrintos. Saugos ir sveikatos priemonės, nurodytos paskyroje - leidime įvykdytos.
Leidžiu pradėti darbus _____

(vardas, pavardė, pareigos, parašas, data)

10. Paskyra - leidimas pratęstas iki _____
_____

(išdavusio paskyrą - leidimą asmens parašas, data)

11. Darbai visiškai baigti. Medžiagos, įrankiai, pagalbinės priemonės iš darbo vietų surinktos (pašalintos). Žmonės išvesti.

Darbų vadovas _____

(parašas, data)

Asmuo, išdavęs paskyrą - leidimą _____

(parašas, data)

Pastaba. Paskyra - leidimas įforminamas dviem egzemplioriais (pirmas pasilieka išdavusiam paskyrą - leidimą, antras įteikiamas darbų vadovui); atliekant darbus veikiančios įmonės teritorijoje paskyra - leidimas - trimis egzemplioriais (trečiasis egzempliorius išduodamas veikiančios įmonės paskirtam asmeniui).

2.4. TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALAS

TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

EKSKAVATORIAUS TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR REMONTŲ ŽURNALAS

Ekskavatoriaus tipas _____

Registracijos Nr. _____

Keliamoji galia _____

Pradėtas: _____

Baigtas: _____

2012

Vilnius

EKSKAVATORIAUS TECHNINĖ APŽIŪRA

Apžiūros tipas _____

APŽIŪRIMA IR TIKRINAMA	TVARKINGA	NETVARKINGA	NĖRA
Metalinės konstrukcijos			
Ekskavatoriaus būklė			
Lynų būklė			
Lynų galų tvirtinimai			
Ekskavatoriaus atramos ir padėklai			
Kėlimo aukščio ribotuvas			
Kėlimo galios ribotuvas			
Ekskavatoriaus pasvirimo (nuolydžio) rodyklė			
Signaliniai ir kontrolės prietaisai			
Mechanizmų saugos gaubtai			
Išbandant ekskavatorių tuščia eiga, patikrinti kaip veikia:	-	-	-
- ekskavatoriaus mechanizmai ir elektros įrengimai			
- apsauginiai			

įrengimai ir prietaisai			
- stabdžiai			
Ekskavatoriaus techninės būklės patikrinimo terminai:	-	-	-
- dalinis techninės būklės patikrinimas			
- pilnutinis techninės būklės patikrinimas			

Apžiūros rezultatai (pastebėti gedimai)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Ekskavatoriaus apžiūra atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Ekskavatoria8us apžiūra atlikta:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

EKSKAVATORIAUS REMONTAS

Remonto tipas _____

Data	Trumpas atliktų darbų aprašymas (įvardinant pakeistas detales, mazgus, pašalintus gedimus ir kt.)	Remontą atlikusios įmonės atsakingos asmens vardas, pavardė ir parašas	Išvada apie ekskavatoriaus tinkamumą eksploatacijai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė ir parašas

Remonto rezultatai

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Remonto darbus atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Remonto darbai atlikti:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

2.5. PAMAINŲ ŽURNALAS

PAMAINŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

_____
(Įmonės kodas)

EKSKAVATORIAUS PAMAINŲ ŽURNALAS

Žurnalas pradėtas: _____

Žurnalas baigtas: _____

Žurnale yra _____numeruotų puslapių

Įmonės vadovas: _____

(vardas, pavardė, parašas)

ŽURNALO PILDYMO TVARKA

1. Žurnalą tvarko ekskavatoriaus vairuotojas.
2. Žurnalo puslapiai numeruojami, suvarstomi, nurodomas puslapių skaičius ir tai patvirtinama įmonės vadovo parašu bei įmonės atspaudu.
3. Žurnalo trečiojoje skiltyje įrašomi ekskavatoriaus apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai, ekskavatoriaus darbo metu pastebėti darbo nesklandumai, avarinių situacijų susidarymo ir avarijų atvejai, jų laikas, pobūdis, priežastys ir pasekmės, priverstinio ekskavatoriaus stabdymo laikas ir priežastys, ekskavatoriaus stabdymo remontui laikas.
4. Žurnalo ketvirtojoje skiltyje įrašomi duomenys apie atliktus išaiškintų trūkumų ir defektų pašalinimo darbus bei kas tuos darbus atliko (pareigos, vardas, pavardė, darbų pabaigos laikas).
5. Pamainų žurnalo įrašus tikrina ir savo pastabas įrašo kėlimo įrenginių priežiūros meistras ar kėlimo kranų darbo vadovas.

EKSKAVATORIAUS PAMAINOS DARBO DUOMENYS

Eil. Nr.	Pamainos priėmimo ir perdavimo data ir laikas	Ekskavatoriaus apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai; ekskavatoriaus darbo metu pastebėti darbo nesklandumai	Įrašai apie atliktus išaiškintų trūkumų pašalinimo darbus ir kas juos atliko	Pamainą perdavusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Pamainą priėmusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro (kėlimo kranų darbo vadovo) pastabos, vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4	5	6	7

EKSKAVATORIAUS KELIAMOSIOS GALIOS RIBOTUVO BANDYMŲ REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Keliamosios galios ribotuvo markė, tipas, gamyklos suteiktas Nr.	Bandymo data	Sekančio bandymo data	Bandymo rezultatai	Bandymą atliko (pareigos, vardas, pavardė, parašas)

LEIDIMŲ DIRBTI SUREMONTUOTU EKSKAVATORIUMI IŠDAVIMO REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Leidimo išdavimo data	Ekskavatoriaus apžiūros po remonto rezultatai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4

3 MOKYMO ELEMENTAS. MINI EKSKAVATORIŲ VALDYMAS TUŠČIA EIGA

3.1. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Ekskavatoriaus vairuotojui, pažeidusiam šios instrukcijos reikalavimus (toliau - mokinys), taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė bei baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Dirbti ekskavatoriumi leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, turinčiam pažymėjimą, patvirtinantį, kad gali valdyti jame nurodyto tipo ekskavatorių, susipažinusiam su saugiais darbo metodais, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje.

1.3. Ekskavatorius turi turėti pasą, eksploatavimo instrukciją ir inventorinį numerį, kuris įrašomas specialiame apskaitos ir periodinių apžiūrų žurnale.

1.4. Ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

1.4.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.4.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.4.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.4.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.4.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.4.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.4.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.4.8. pranešti darbų, padalinio vadovui darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.4.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių

medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.4.10. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.5. Ekskavatoriaus vairuotojas turi teisę:

1.5.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas mokymosi sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.5.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.5.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.5.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.5.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.5.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.5.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.6. Ekskavatoriaus vairuotojas turi būti susipažinęs su priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimais ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje yra gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą. Pastebėjęs gaisrą, privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti į gaisravietę darbų, padalinio vadovą, gesinti gaisro židinį turimomis priemonėmis.

1.7. Ekskavatoriaus kabinoje turi būti pirmosios pagalbos vaistinėlė, fiksuojamųjų tvarsčių rinkinys bei gesintuvas.

1.8. Ekskavatoriaus vairuotojo darbo laikas neturi viršyti keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai ekskavatoriaus vairuotojo darbo vietoje:

2.1.1. netvarkinga darbo vieta (netinkamas apšvietimas, neaptvertos pavojingos zonos);

2.1.2. netvarkingi darbo įrankiai;

2.1.3. chemikalai, išmetamosios dujos;

2.1.4. įkaitusios ekskavatoriaus dalys, garai;

2.1.5. elektros srovė;

2.1.6. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė ir pan.);

2.1.7. triukšmas;

2.1.8. ekskavatoriaus eksploatavimo instrukcijos nesilaikymas.

2.2. Ekskavatoriaus vairuotojo darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), anglies oksido (monoksido) koncentracija- 20 mg/m^3. Darbo metu būtina naudoti antifonus arba trumpinti triukšmo trukmę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

3.1.1. gauti iš darbų, padalinio vadovo darbo užduotį;

3.1.2. apžiūrėti darbo vietą. Jeigu yra kelmų, akmenų, medžių, juos pašalinti. Supurenti viršutinį grunto sluoksnį;

3.1.3. patikrinti:

3.1.3.1. ekskavatoriaus šviesos ir garso signalizaciją;

3.1.3.2. krumplines pavaras;

3.1.3.3. ar užveržtos veržlės;

3.1.3.4. ar sureguliuoti stabdžiai ir frikcinės pavaros;

3.1.3.5. vandens lygį aušinimo sistemoje;

3.1.3.6. tepalo lygį tepimo sistemoje, degalų lygį bake;

3.1.3.7. valdymo priemonių ir prietaisų būklę.

3.2. Pastebėtus trūkumus šalina pats ekskavatoriaus vairuotojas, gavęs darbų, padalinio vadovo leidimą.

3.3. Pradėti darbą techniškai netvarkingu ekskavatoriumi arba su nuimtomis apsaugos priemonėmis draudžiama.

3.4. Gyvenamosiose ar kitose vietovėse, kuriose yra žmonių ar transporto judėjimas, būtina pastatyti aptvaras ir iškabinti įspėjamuosius ženklus, naktį prie aptvarų turi būti prikabinti signaliniai žibintai.

3.5. Prieš darbą šaltuoju metų periodu nuo ekskavatoriaus aikštelių ir laiptelių reikia nuvalyti sniegą ir ledą. Kad gruntas neprišaltų prie ekskavatoriaus kaušo, jį reikia periodiškai valyti.

3.6. Prieš pradedant darbą būtina įsitikinti, kad darbo zonoje nėra žmonių, ir bet kuriuo atveju įjungti garso signalą.

3.7. Variklį paleisti valdymo rankenoms esant neutralioje padėtyje.

4. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Ekskavatoriaus vairuotojas turi prižiūrėti, kad kabinoje nebūtų pašalinių daiktų; įrankiai turi būti sudėti tvarkingai jiems skirtoje vietoje.

4.2. Darbo vieta prie ekskavatoriaus turi būti lygi, neslidi ir švari. Kelias, kuriuo statybos aikštelėje važinėja ekskavatorius, turi būti iš anksto išlygintas, o silpnas gruntas - sustiprintas inventoriniais skydais.

4.3. Judamosios ekskavatoriaus dalys, prie kurių gali prisiliesti žmonės, turi būti su saugos gaubtais. Dirbti ekskavatoriumi, kurio judamųjų dalių saugos gaubtai netvarkingi arba nuimti, draudžiama.

4.4. Turi veikti ekskavatoriaus garso ir šviesos signalizacija. Ant ekskavatoriaus arba jo darbo zonoje turi būti iškabinti įspėjamieji užrašai, saugos ir sveikatos apsaugos ženklai bei plakatai.

4.5. Artinantis griaustiniui, ekskavatoriaus vairuotojas turi išlipti iš ekskavatoriaus ir pasislėpti saugioje vietoje. Būti arti ekskavatoriaus perkūnijos metu draudžiama.

4.6. Krauti gruntą į automobilius ekskavatoriumi reikia per užpakalinį arba šoninį automobilio bortą. Kraunant gruntą, žmonėms tarp ekskavatoriaus ir automobilio būti draudžiama.

4.7. Dirbti karjeruose, kai susidaro grunto stogeliai, šalinti juos stovint grunto slinkimo pusėje draudžiama.

4.8. Sutemus ekskavatoriaus darbo ir grunto supylimo vietos turi būti apšviestos.

4.9. Reguliuoti, valyti, tvirtinti, tepti mechanizmus ir mazgus ekskavatoriui veikiant draudžiama. Draudžiama reguliuoti stabdžius pakėlus kaušą. Kaušą valyti galima tik nuleistą ant žemės.

4.10. Per darbo pertrauką ekskavatorių reikia atitraukti nuo tranšėjos krašto ir jo stovėjimo vietos darbo metu ne mažesniu kaip 2 m atstumu, kaušą nuleisti ant žemės.

4.11. Ekskavatoriui veikiant, atlikti iš kasavietės pusės kokius nors kitus darbus draudžiama. Draudžiama žmonėms būti ekskavatoriaus veikimo spindulio zonoje ir 5 m užjos (pavojingoje zonoje).

4.12. Draudžiama kelti ir vežti kaušuose uolienų luitus, rąstus, lentas, sijas ir kt.

4.13. Prie veikiančių komunikacijų linijų žemės darbus leidžiama atlikti tik darbų, padalinio vadovui prižiūrint, o arti dujotiekio arba kabelių, kuriais teka elektros srovė, - prižiūrint dujų ūkio ir elektros ūkio darbuotojams.

4.14. Mažiausias leistinas atstumas, dirbant apsauginėje zonoje, nuo oro linijų iki ekskavatoriaus labiausiai išsikišusios dalies, kurį sudaro oro linijos ir ekskavatoriaus vertikali projekcija, turi būti:

Oro linijos įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
Iki 1	1,5
Nuo 1 iki 20	2,0

Nuo 35 iki 110	4,0
Nuo 150 iki 220	5,0
330	6,0
Nuo 500 iki 750	9,0
800 (nuolatinė srovė)	9,0

Galima dirbti ekskavatoriumi tiesiog po laidais, jei atstumas nuo jų iki ekskavatoriaus judamosios dalies bus ne mažesnis kaip nurodyta lentelėje.

4.15. Dirbant apsauginėje zonoje reikia turėti paskyrą-leidimą, kuriame atsižvelgiant į įtampą nurodyti mažiausi leistini atstumai nuo oro linijos iki ekskavatoriaus.

4.16. Aptikus užduotyje nenurodytų požeminių įrenginių, sprogstamųjų medžiagų ir šaudmenų, žemės darbus šiose vietose reikia nedelsiant nutraukti, kol bus išaiškintas aptiktų įrenginių bei daiktų pobūdis ir gautas atitinkamas leidimas toliau dirbti. Tęsti darbus galima tik pašalinus aptiktas sprogstamąsias medžiagas ir šaudmenis.

4.17. Iš pamatų duobės arba tranšėjos išmestą gruntą reikia laikyti ne arčiau kaip 0,5 m nuo jos krašto.

4.18. Draudžiama kasti gruntą pasikasant. Radus iškasos šlaite riedulių, akmenų ir pan., mokiniai iš pavojingų vietų turi pasitraukti, kol rieduliai bei akmenys bus pašalinti.

4.19. Važiuoti ekskavatoriumi, išskyrus ekskavatorius su pneumatine važiuokle, per dirbtinius statinius (tiltus, viadukus ir kt.) leidžiama tik gavus atitinkamų įmonių leidimą.

4.20. Važiuoti ekskavatoriumi esant plikšalai galima tik tada, kai imamasi atitinkamų priemonių, neleidžiančių slysti jo vikšrams. Važiuoti ekskavatoriumi per seklias upes galima tik ištyrus upės dugną ir gavus darbų, padalinio vadovo leidimą.

4.21. Pergabenti ekskavatorių nuokalne arba įkalne, kai vietovės nuolydžio kampas didesnis už nurodytąjį pase, leidžiama tik su vilkikais, dalyvaujant mechanikui, darbų, padalinio vadovui.

4.22. Įrengti, remontuoti ir pergabenti ekskavatorių reikia taip, kad jis, veikiamas vėjo ar savo svorio (taip pat dėl kitų priežasčių), neapvirstų.

4.23. Įrengti ekskavatoriaus stovėjimo aikštelę požeminių komunikacijų ir elektros linijų apsauginėje zonoje draudžiama.

4.24. Draudžiama jungti platformos posūkio ar judėjimo svirtis kasant vienakaušiu ekskavatoriumi.

4.25. Negalima išlipti iš kabinos, kol nenuleistas kaušas, arba nueiti nuo ekskavatoriaus, palikus veikiantį variklį.

4.26. Draudžiama ekskavatoriaus valdymą perduoti pašaliniam asmeniui.

4.27. Sugedus matavimo prietaisams, esant tepalo ar aušinimo skysčio temperatūrai aukštesnei negu nurodyta eksploatavimo instrukcijoje, darbus reikia sustabdyti.

4.28. Važiuojant iškasa ekskavatoriaus kaušą iškelti į 0,5-1,0 m aukštį.

4.29. Esant pavojui, kad ekskavatorius gali pradėti riedėti atgal, po vikšrais arba ratais padėti inventorines atramas. Draudžiama tam naudoti akmenis, rąstus ir 1.1.

4.30. Atliekant darbus prie pastato, būtina ekskavatorių pastatyti taip, kad tarp pastato ir ekskavatoriaus labiausiai išsikišusios dalies būtų ne mažesnis kaip 1 m atstumas.

5. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus, kad gali įvykti nelaimingas atsitikimas ar avarija, nedelsiant nutraukti darbus ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, esant reikalui iškviesti gydytoją, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui. Išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą, jeigu tai nekelia pavojaus mokinių ir aplinkinių žmonių sveikatai bei gyvybei.

6. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

6.1.1. pavažiuoti 2 m nuo iškasos krašto, po vikšrais arba ratais iš abiejų pusių padėti atramas;

6.1.2. strėlę pastatyti išilgai ekskavatoriaus, kaušą pritraukti arčiau prie kabinos ir nuleisti ant žemės;

6.1.3. sustabdyti variklį; jeigu numatomas oro atšalimas - išleisti vandenį iš aušinimo sistemos;

6.1.4. radiatoriaus dangtelį atidaryti tik apsimovus pirštines; dangtelį galima atidaryti, kai vandens temperatūra sistemoje ne aukštesnė kaip 75°C;

6.1.5. nuo ekskavatoriaus nuvalyti purvą, ekskavatorių apžiūrėti;

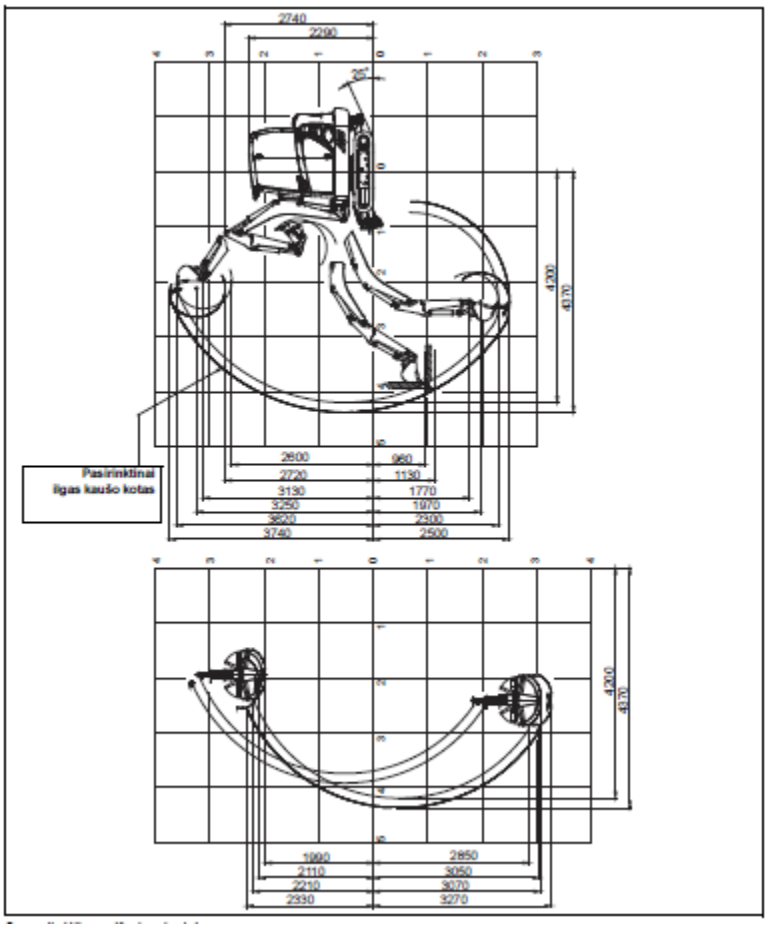
6.1.6. sutvarkyti darbo vietą, įrankius sudėti į dėžę. Tepaluotus ir kuro įsigėrusius skudurus sudėti į dėžę su dangčiu;

6.1.7. nusiplauti rankas ir veidą šiltu vandeniu su muilu, jeigu yra galimybė, nusiprausti po dušu.

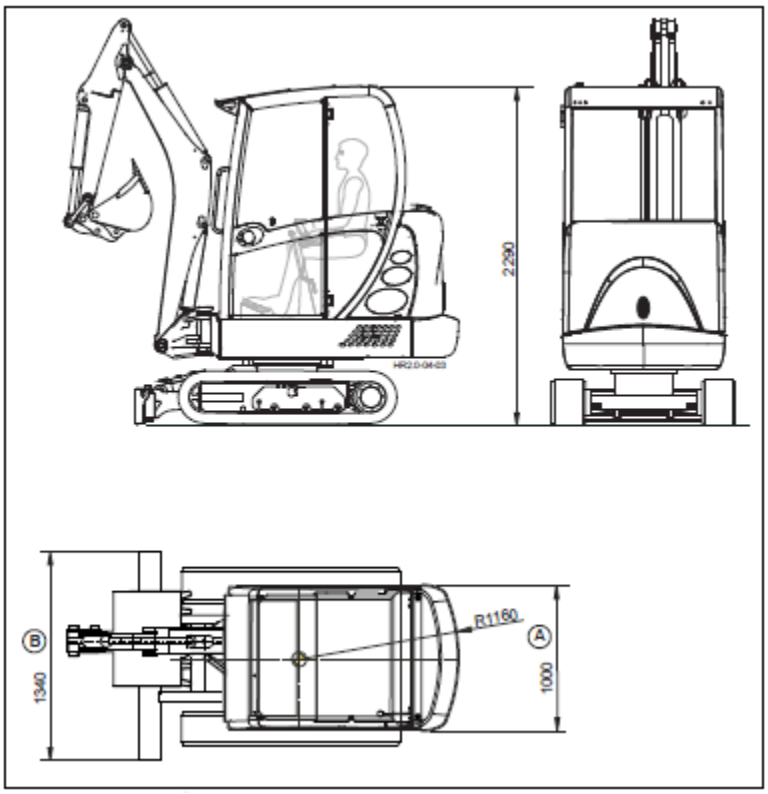
3.2. MINI EKSKAVATORIAUS NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Mini ekskavatoriaus naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 4 (Priedas Nr. 4 Mini ekskavatoriaus Terex TC20 naudojimo instrukcija, 98 psl.).

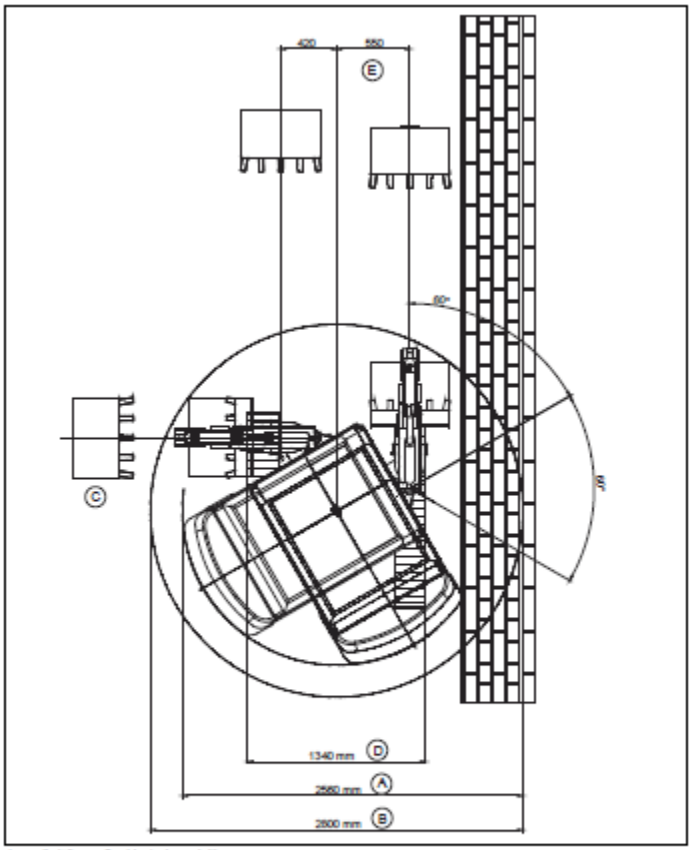
3.3. MINI EKSKAVATORIAUS DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI



19 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 1*



20 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 2*



4 paveikslėlis Gaubiantysis apskritimas

A = 180° gaubiantysis apskritimas

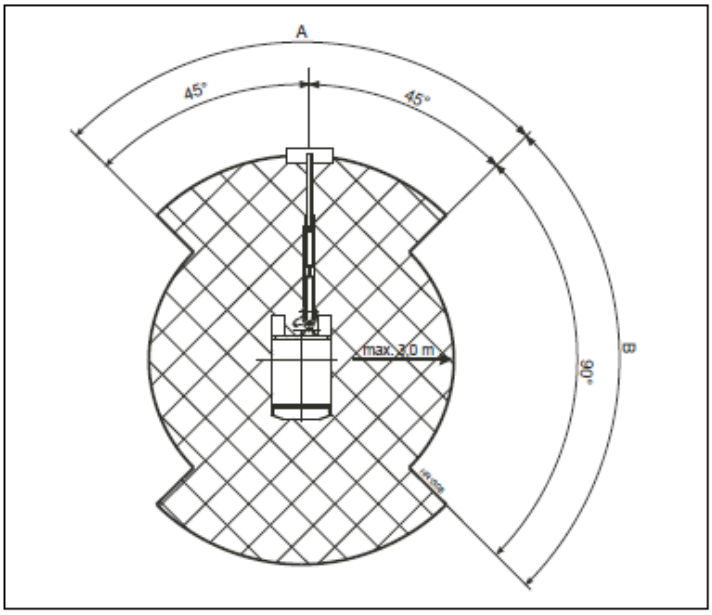
B = 360° gaubiantysis apskritimas – kaušas pripildytas

C = didžiausias krovimo padėties aukštis

D = eigos mechanizmas ištrauktas

E = matmenys dirbant „Knickmatik"

21 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 3*



A) Maksimalus sleksis
B) Ribotas sleksis

22 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 4*

4 MOKYMO ELEMENTAS. MANEVRAVIMAS MINI EKSKAVATORIUMI OBJEKTE

4.1. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Ekskavatoriaus vairuotojui, pažeidusiam šios instrukcijos reikalavimus (toliau - mokinys), taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė bei baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Dirbti ekskavatoriumi leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, turinčiam pažymėjimą, patvirtinantį, kad gali valdyti jame nurodyto tipo ekskavatorių, susipažinusiam su saugiais darbo metodais, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje.

1.4. Ekskavatorius turi turėti pasą, eksploatavimo instrukciją ir inventorinį numerį, kuris įrašomas specialiame apskaitos ir periodinių apžiūrų žurnale.

1.5. Ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

1.4.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.4.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.4.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.4.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.4.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.4.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.4.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.4.8. pranešti darbų, padalinio vadovui darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.4.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių

medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.4.10. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.5. Ekskavatoriaus vairuotojas turi teisę:

1.5.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas mokymosi sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.5.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.5.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.5.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.5.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.5.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.5.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.6. Ekskavatoriaus vairuotojas turi būti susipažinęs su priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimais ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje yra gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą. Pastebėjęs gaisrą, privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti į gaisravietę darbų, padalinio vadovą, gesinti gaisro židinį turimomis priemonėmis.

1.7. Ekskavatoriaus kabinoje turi būti pirmosios pagalbos vaistinėlė, fiksuojamųjų tvarsčių rinkinys bei gesintuvas.

1.8. Ekskavatoriaus vairuotojo darbo laikas neturi viršyti keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai ekskavatoriaus vairuotojo darbo vietoje:

2.1.1. netvarkinga darbo vieta (netinkamas apšvietimas, neaptvertos pavojingos zonos);

2.1.2. netvarkingi darbo įrankiai;

2.1.3. chemikalai, išmetamosios dujos;

2.1.4. įkaitusios ekskavatoriaus dalys, garai;

2.1.5. elektros srovė;

2.1.6. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė ir pan.);

2.1.7. triukšmas;

2.1.8. ekskavatoriaus eksploatavimo instrukcijos nesilaikymas.

2.2. Ekskavatoriaus vairuotojo darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), anglies oksido (monoksido) koncentracija- 20 mg/m^3. Darbo metu būtina naudoti antifonus arba trumpinti triukšmo trukmę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

3.1.1. gauti iš darbų, padalinio vadovo darbo užduotį;

3.1.2. apžiūrėti darbo vietą. Jeigu yra kelmų, akmenų, medžių, juos pašalinti. Supurenti viršutinį grunto sluoksnį;

3.1.3. patikrinti:

3.1.3.1. ekskavatoriaus šviesos ir garso signalizaciją;

3.1.3.2. krumplines pavaras;

3.1.3.3. ar užveržtos veržlės;

3.1.3.4. ar sureguliuoti stabdžiai ir frikcinės pavaros;

3.1.3.5. vandens lygį aušinimo sistemoje;

3.1.3.6. tepalo lygį tepimo sistemoje, degalų lygį bake;

3.1.3.7. valdymo priemonių ir prietaisų būklę.

3.2. Pastebėtus trūkumus šalina pats ekskavatoriaus vairuotojas, gavęs darbų, padalinio vadovo leidimą.

3.3. Pradėti darbą techniškai netvarkingu ekskavatoriumi arba su nuimtomis apsaugos priemonėmis draudžiama.

3.4. Gyvenamosiose ar kitose vietovėse, kuriose yra žmonių ar transporto judėjimas, būtina pastatyti aptvaras ir iškabinti įspėjamuosius ženklus, naktį prie aptvarų turi būti prikabinti signaliniai žibintai.

3.5. Prieš darbą šaltuoju metų periodu nuo ekskavatoriaus aikštelių ir laiptelių reikia nuvalyti sniegą ir ledą. Kad gruntas neprišaltų prie ekskavatoriaus kaušo, jį reikia periodiškai valyti.

3.6. Prieš pradedant darbą būtina įsitikinti, kad darbo zonoje nėra žmonių, ir bet kuriuo atveju įjungti garso signalą.

3.7. Variklį paleisti valdymo rankenoms esant neutralioje padėtyje.

4. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Ekskavatoriaus vairuotojas turi prižiūrėti, kad kabinoje nebūtų pašalinių daiktų; įrankiai turi būti sudėti tvarkingai jiems skirtoje vietoje.

4.2. Darbo vieta prie ekskavatoriaus turi būti lygi, neslidi ir švari. Kelias, kuriuo statybos aikštelėje važinėja ekskavatorius, turi būti iš anksto išlygintas, o silpnas gruntas - sustiprintas inventoriniais skydais.

4.3. Judamosios ekskavatoriaus dalys, prie kurių gali prisiliesti žmonės, turi būti su saugos gaubtais. Dirbti ekskavatoriumi, kurio judamųjų dalių saugos gaubtai netvarkingi arba nuimti, draudžiama.

4.4. Turi veikti ekskavatoriaus garso ir šviesos signalizacija. Ant ekskavatoriaus arba jo darbo zonoje turi būti iškabinti įspėjamieji užrašai, saugos ir sveikatos apsaugos ženklai bei plakatai.

4.5. Artinantis griaustiniui, ekskavatoriaus vairuotojas turi išlipti iš ekskavatoriaus ir pasislėpti saugioje vietoje. Būti arti ekskavatoriaus perkūnijos metu draudžiama.

4.6. Krauti gruntą į automobilius ekskavatoriumi reikia per užpakalinį arba šoninį automobilio bortą. Kraunant gruntą, žmonėms tarp ekskavatoriaus ir automobilio būti draudžiama.

4.7. Dirbti karjeruose, kai susidaro grunto stogeliai, šalinti juos stovint grunto slinkimo pusėje draudžiama.

4.8. Sutemus ekskavatoriaus darbo ir grunto supylimo vietos turi būti apšviestos.

4.9. Reguliuoti, valyti, tvirtinti, tepti mechanizmus ir mazgus ekskavatoriui veikiant draudžiama. Draudžiama reguliuoti stabdžius pakėlus kaušą. Kaušą valyti galima tik nuleistą ant žemės.

4.10. Per darbo pertrauką ekskavatorių reikia atitraukti nuo tranšėjos krašto ir jo stovėjimo vietos darbo metu ne mažesniu kaip 2 m atstumu, kaušą nuleisti ant žemės.

4.11. Ekskavatoriui veikiant, atlikti iš kasavietės pusės kokius nors kitus darbus draudžiama. Draudžiama žmonėms būti ekskavatoriaus veikimo spindulio zonoje ir 5 m užjos (pavojingoje zonoje).

4.12. Draudžiama kelti ir vežti kaušuose uolienų luitus, rąstus, lentas, sijas ir kt.

4.13. Prie veikiančių komunikacijų linijų žemės darbus leidžiama atlikti tik darbų, padalinio vadovui prižiūrint, o arti dujotiekio arba kabelių, kuriais teka elektros srovė, - prižiūrint dujų ūkio ir elektros ūkio darbuotojams.

4.14. Mažiausias leistinas atstumas, dirbant apsauginėje zonoje, nuo oro linijų iki ekskavatoriaus labiausiai išsikišusios dalies, kurį sudaro oro linijos ir ekskavatoriaus vertikali projekcija, turi būti:

Oro linijos įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
Iki 1	1,5
Nuo 1 iki 20	2,0

Nuo 35 iki 110	4,0
Nuo 150 iki 220	5,0
330	6,0
Nuo 500 iki 750	9,0
800 (nuolatinė srovė)	9,0

Galima dirbti ekskavatoriumi tiesiog po laidais, jei atstumas nuo jų iki ekskavatoriaus judamosios dalies bus ne mažesnis kaip nurodyta lentelėje.

4.15. Dirbant apsauginėje zonoje reikia turėti paskyrą-leidimą, kuriame atsižvelgiant į įtampą nurodyti mažiausi leistini atstumai nuo oro linijos iki ekskavatoriaus.

4.16. Aptikus užduotyje nenurodytų požeminių įrenginių, sprogstamųjų medžiagų ir šaudmenų, žemės darbus šiose vietose reikia nedelsiant nutraukti, kol bus išaiškintas aptiktų įrenginių bei daiktų pobūdis ir gautas atitinkamas leidimas toliau dirbti. Tęsti darbus galima tik pašalinus aptiktas sprogstamąsias medžiagas ir šaudmenis.

4.17. Iš pamatų duobės arba tranšėjos išmestą gruntą reikia laikyti ne arčiau kaip 0,5 m nuo jos krašto.

4.18. Draudžiama kasti gruntą pasikasant. Radus iškasos šlaite riedulių, akmenų ir pan., mokiniai iš pavojingų vietų turi pasitraukti, kol rieduliai bei akmenys bus pašalinti.

4.19. Važiuoti ekskavatoriumi, išskyrus ekskavatorius su pneumatine važiuokle, per dirbtinius statinius (tiltus, viadukus ir kt.) leidžiama tik gavus atitinkamų įmonių leidimą.

4.20. Važiuoti ekskavatoriumi esant plikšalai galima tik tada, kai imamasi atitinkamų priemonių, neleidžiančių slysti jo vikšrams. Važiuoti ekskavatoriumi per seklias upes galima tik ištyrus upės dugną ir gavus darbų, padalinio vadovo leidimą.

4.21. Pergabenti ekskavatorių nuokalne arba įkalne, kai vietovės nuolydžio kampas didesnis už nurodytąjį pase, leidžiama tik su vilkikais, dalyvaujant mechanikui, darbų, padalinio vadovui.

4.22. Įrengti, remontuoti ir pergabenti ekskavatorių reikia taip, kad jis, veikiamas vėjo ar savo svorio (taip pat dėl kitų priežasčių), neapvirstų.

4.23. Įrengti ekskavatoriaus stovėjimo aikštelę požeminių komunikacijų ir elektros linijų apsauginėje zonoje draudžiama.

4.24. Draudžiama jungti platformos posūkio ar judėjimo svirtis kasant vienakaušiu ekskavatoriumi.

4.25. Negalima išlipti iš kabinos, kol nenuleistas kaušas, arba nueiti nuo ekskavatoriaus, palikus veikiantį variklį.

4.26. Draudžiama ekskavatoriaus valdymą perduoti pašaliniam asmeniui.

4.27. Sugedus matavimo prietaisams, esant tepalo ar aušinimo skysčio temperatūrai aukštesnei negu nurodyta eksploatavimo instrukcijoje, darbus reikia sustabdyti.

4.28. Važiuojant iškasa ekskavatoriaus kaušą iškelti į 0,5-1,0 m aukštį.

4.29. Esant pavojui, kad ekskavatorius gali pradėti riedėti atgal, po vikšrais arba ratais padėti inventorines atramas. Draudžiama tam naudoti akmenis, rąstus ir 1.1.

4.30. Atliekant darbus prie pastato, būtina ekskavatorių pastatyti taip, kad tarp pastato ir ekskavatoriaus labiausiai išsikišusios dalies būtų ne mažesnis kaip 1 m atstumas.

5. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus, kad gali įvykti nelaimingas atsitikimas ar avarija, nedelsiant nutraukti darbus ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, esant reikalui iškviesti gydytoją, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui. Išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą, jeigu tai nekelia pavojaus mokinių ir aplinkinių žmonių sveikatai bei gyvybei.

6. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

6.1.1. pavažiuoti 2 m nuo iškasos krašto, po vikšrais arba ratais iš abiejų pusių padėti atramas;

6.1.2. strėlę pastatyti išilgai ekskavatoriaus, kaušą pritraukti arčiau prie kabinos ir nuleisti ant žemės;

6.1.3. sustabdyti variklį; jeigu numatomas oro atšalimas - išleisti vandenį iš aušinimo sistemos;

6.1.4. radiatoriaus dangtelį atidaryti tik apsimovus pirštines; dangtelį galima atidaryti, kai vandens temperatūra sistemoje ne aukštesnė kaip 75°C;

6.1.5. nuo ekskavatoriaus nuvalyti purvą, ekskavatorių apžiūrėti;

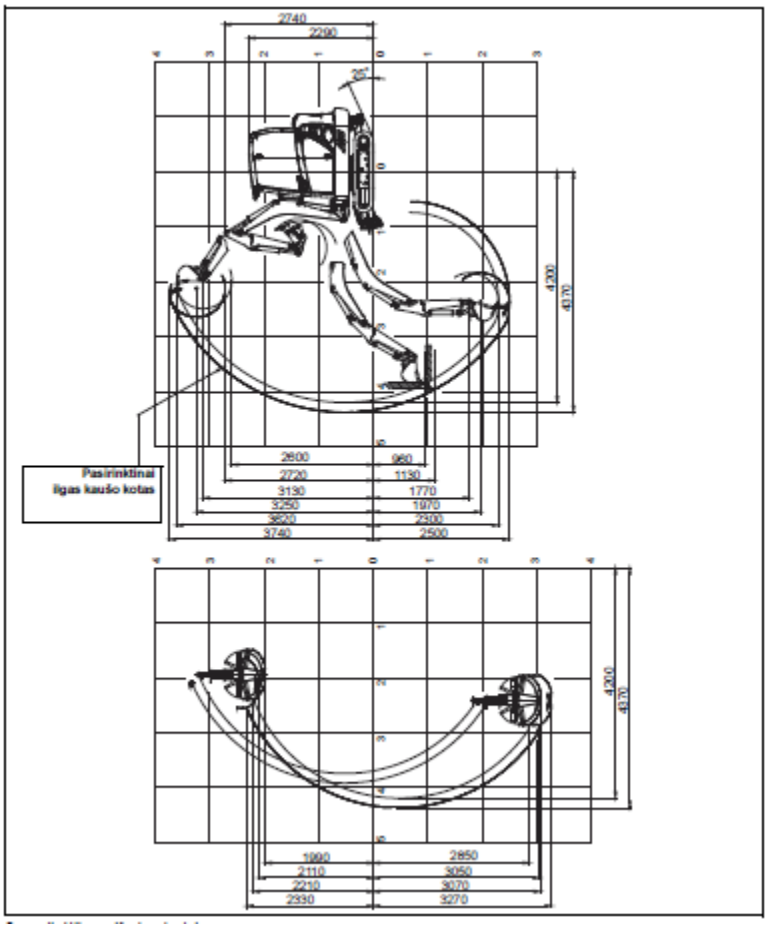
6.1.6. sutvarkyti darbo vietą, įrankius sudėti į dėžę. Tepaluotus ir kuro įsigėrusius skudurus sudėti į dėžę su dangčiu;

6.1.7. nusiplauti rankas ir veidą šiltu vandeniu su muilu, jeigu yra galimybė, nusiprausti po dušu.

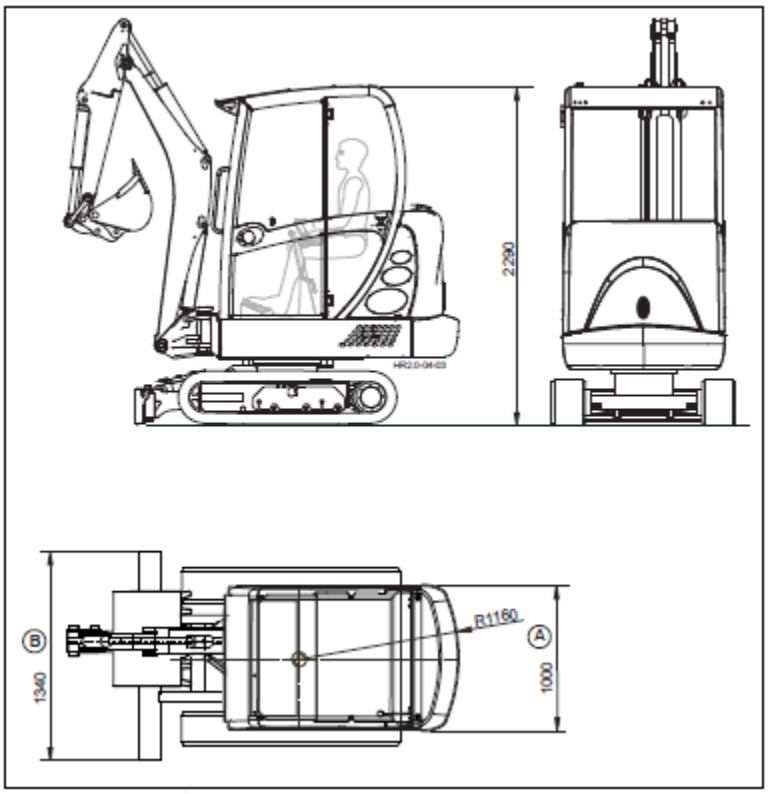
4.2. MINI EKSKAVATORIAUS NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Mini ekskavatoriaus naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 4 (Priedas Nr. 4 Mini ekskavatoriaus Terex TC20 naudojimo instrukcija, 98 psl.).

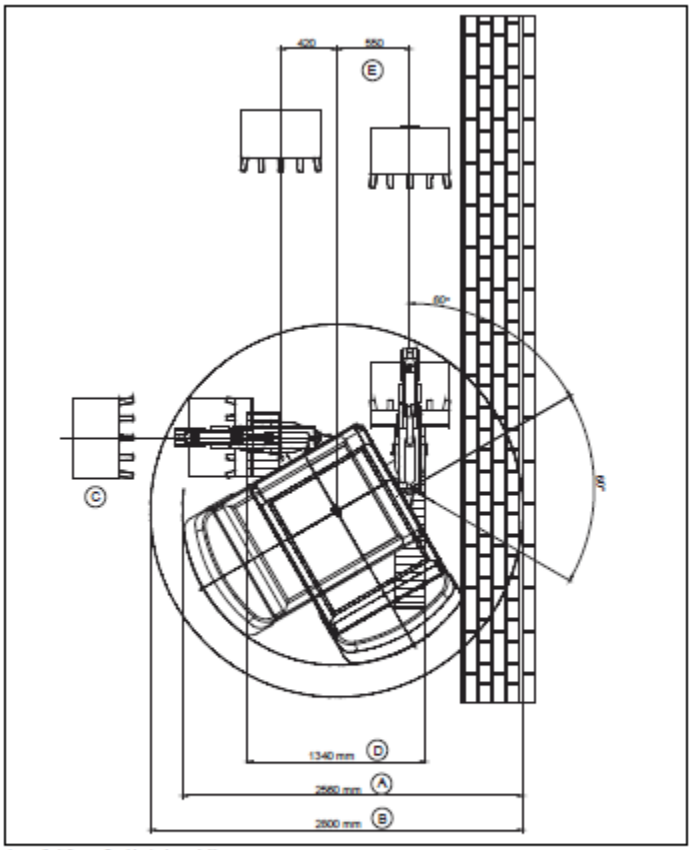
4.3. MINI EKSKAVATORIAUS DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI



19 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 1*



20 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 2*



4 paveikslėlis Gaubiantysis apskritimas

A = 180° gaubiantysis apskritimas

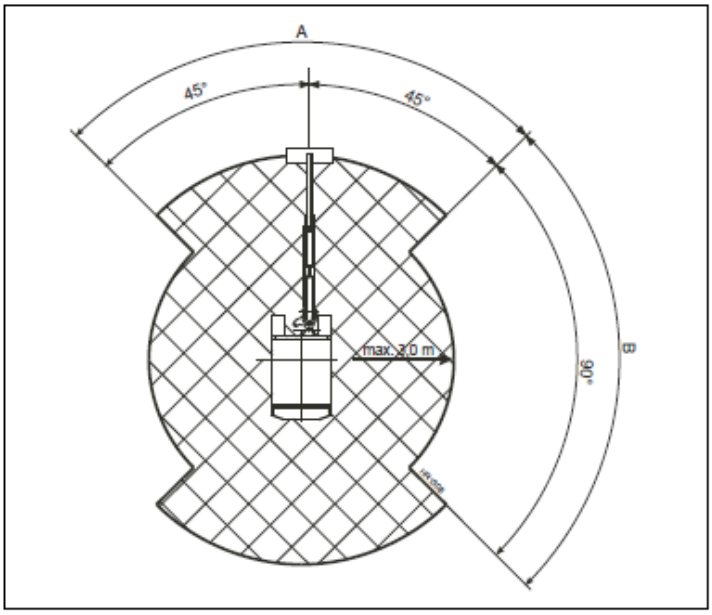
B = 360° gaubiantysis apskritimas – kaušas pripildytas

C = didžiausias krovimo padėties aukštis

D = eigos mechanizmas ištrauktas

E = matmenys dirbant „Knickmatik"

21 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 3*



A) Maksimalus sleksis
B) Ribotas sleksis

22 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 4*

5 MOKYMO ELEMENTAS. GRUNTO KASIMAS MINI EKSKAVATORIUMI

5.1. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Ekskavatoriaus vairuotojui, pažeidusiam šios instrukcijos reikalavimus (toliau - mokinys), taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė bei baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Dirbti ekskavatoriumi leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, turinčiam pažymėjimą, patvirtinantį, kad gali valdyti jame nurodyto tipo ekskavatorių, susipažinusiam su saugiais darbo metodais, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje.

1.3. Ekskavatorius turi turėti pasą, eksploatavimo instrukciją ir inventorinį numerį, kuris įrašomas specialiame apskaitos ir periodinių apžiūrų žurnale.

1.4. Ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

1.4.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.4.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.4.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.4.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.4.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.4.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.4.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.4.8. pranešti darbų, padalinio vadovui darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.4.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių

medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.4.10. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.5. Ekskavatoriaus vairuotojas turi teisę:

1.5.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas mokymosi sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.5.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.5.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.5.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.5.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.5.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.5.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.6. Ekskavatoriaus vairuotojas turi būti susipažinęs su priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimais ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje yra gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą. Pastebėjęs gaisrą, privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti į gaisravietę darbų, padalinio vadovą, gesinti gaisro židinį turimomis priemonėmis.

1.7. Ekskavatoriaus kabinoje turi būti pirmosios pagalbos vaistinėlė, fiksuojamųjų tvarsčių rinkinys bei gesintuvas.

1.8. Ekskavatoriaus vairuotojo darbo laikas neturi viršyti keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai ekskavatoriaus vairuotojo darbo vietoje:

2.1.1. netvarkinga darbo vieta (netinkamas apšvietimas, neaptvertos pavojingos zonos);

2.1.2. netvarkingi darbo įrankiai;

2.1.3. chemikalai, išmetamosios dujos;

2.1.4. įkaitusios ekskavatoriaus dalys, garai;

2.1.5. elektros srovė;

2.1.6. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė ir pan.);

2.1.7. triukšmas;

2.1.8. ekskavatoriaus eksploatavimo instrukcijos nesilaikymas.

2.2. Ekskavatoriaus vairuotojo darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), anglies oksido (monoksido) koncentracija- 20 mg/m^3. Darbo metu būtina naudoti antifonus arba trumpinti triukšmo trukmę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

3.1.1. gauti iš darbų, padalinio vadovo darbo užduotį;

3.1.2. apžiūrėti darbo vietą. Jeigu yra kelmų, akmenų, medžių, juos pašalinti. Supurenti viršutinį grunto sluoksnį;

3.1.3. patikrinti:

3.1.3.1. ekskavatoriaus šviesos ir garso signalizaciją;

3.1.3.2. krumplines pavaras;

3.1.3.3. ar užveržtos veržlės;

3.1.3.4. ar sureguliuoti stabdžiai ir frikcinės pavaros;

3.1.3.5. vandens lygį aušinimo sistemoje;

3.1.3.6. tepalo lygį tepimo sistemoje, degalų lygį bake;

3.1.3.7. valdymo priemonių ir prietaisų būklę.

3.2. Pastebėtus trūkumus šalina pats ekskavatoriaus vairuotojas, gavęs darbų, padalinio vadovo leidimą.

3.3. Pradėti darbą techniškai netvarkingu ekskavatoriumi arba su nuimtomis apsaugos priemonėmis draudžiama.

3.4. Gyvenamosiose ar kitose vietovėse, kuriose yra žmonių ar transporto judėjimas, būtina pastatyti aptvaras ir iškabinti įspėjamuosius ženklus, naktį prie aptvarų turi būti prikabinti signaliniai žibintai.

3.5. Prieš darbą šaltuoju metų periodu nuo ekskavatoriaus aikštelių ir laiptelių reikia nuvalyti sniegą ir ledą. Kad gruntas neprišaltų prie ekskavatoriaus kaušo, jį reikia periodiškai valyti.

3.6. Prieš pradedant darbą būtina įsitikinti, kad darbo zonoje nėra žmonių, ir bet kuriuo atveju įjungti garso signalą.

3.7. Variklį paleisti valdymo rankenoms esant neutralioje padėtyje.

4. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Ekskavatoriaus vairuotojas turi prižiūrėti, kad kabinoje nebūtų pašalinių daiktų; įrankiai turi būti sudėti tvarkingai jiems skirtoje vietoje.

4.2. Darbo vieta prie ekskavatoriaus turi būti lygi, neslidi ir švari. Kelias, kuriuo statybos aikštelėje važinėja ekskavatorius, turi būti iš anksto išlygintas, o silpnas gruntas - sustiprintas inventoriniais skydais.

4.3. Judamosios ekskavatoriaus dalys, prie kurių gali prisiliesti žmonės, turi būti su saugos gaubtais. Dirbti ekskavatoriumi, kurio judamųjų dalių saugos gaubtai netvarkingi arba nuimti, draudžiama.

4.4. Turi veikti ekskavatoriaus garso ir šviesos signalizacija. Ant ekskavatoriaus arba jo darbo zonoje turi būti iškabinti įspėjamieji užrašai, saugos ir sveikatos apsaugos ženklai bei plakatai.

4.5. Artinantis griaustiniui, ekskavatoriaus vairuotojas turi išlipti iš ekskavatoriaus ir pasislėpti saugioje vietoje. Būti arti ekskavatoriaus perkūnijos metu draudžiama.

4.6. Krauti gruntą į automobilius ekskavatoriumi reikia per užpakalinį arba šoninį automobilio bortą. Kraunant gruntą, žmonėms tarp ekskavatoriaus ir automobilio būti draudžiama.

4.7. Dirbti karjeruose, kai susidaro grunto stogeliai, šalinti juos stovint grunto slinkimo pusėje draudžiama.

4.8. Sutemus ekskavatoriaus darbo ir grunto supylimo vietos turi būti apšviestos.

4.9. Reguliuoti, valyti, tvirtinti, tepti mechanizmus ir mazgus ekskavatoriui veikiant draudžiama. Draudžiama reguliuoti stabdžius pakėlus kaušą. Kaušą valyti galima tik nuleistą ant žemės.

4.10. Per darbo pertrauką ekskavatorių reikia atitraukti nuo tranšėjos krašto ir jo stovėjimo vietos darbo metu ne mažesniu kaip 2 m atstumu, kaušą nuleisti ant žemės.

4.11. Ekskavatoriui veikiant, atlikti iš kasavietės pusės kokius nors kitus darbus draudžiama. Draudžiama žmonėms būti ekskavatoriaus veikimo spindulio zonoje ir 5 m užjos (pavojingoje zonoje).

4.12. Draudžiama kelti ir vežti kaušuose uolienų luitus, rąstus, lentas, sijas ir kt.

4.13. Prie veikiančių komunikacijų linijų žemės darbus leidžiama atlikti tik darbų, padalinio vadovui prižiūrint, o arti dujotiekio arba kabelių, kuriais teka elektros srovė, - prižiūrint dujų ūkio ir elektros ūkio darbuotojams.

4.14. Mažiausias leistinas atstumas, dirbant apsauginėje zonoje, nuo oro linijų iki ekskavatoriaus labiausiai išsikišusios dalies, kurį sudaro oro linijos ir ekskavatoriaus vertikali projekcija, turi būti:

Oro linijos įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
Iki 1	1,5
Nuo 1 iki 20	2,0

Nuo 35 iki 110	4,0
Nuo 150 iki 220	5,0
330	6,0
Nuo 500 iki 750	9,0
800 (nuolatinė srovė)	9,0

Galima dirbti ekskavatoriumi tiesiog po laidais, jei atstumas nuo jų iki ekskavatoriaus judamosios dalies bus ne mažesnis kaip nurodyta lentelėje.

4.15. Dirbant apsauginėje zonoje reikia turėti paskyrą-leidimą, kuriame atsižvelgiant į įtampą nurodyti mažiausi leistini atstumai nuo oro linijos iki ekskavatoriaus.

4.16. Aptikus užduotyje nenurodytų požeminių įrenginių, sprogstamųjų medžiagų ir šaudmenų, žemės darbus šiose vietose reikia nedelsiant nutraukti, kol bus išaiškintas aptiktų įrenginių bei daiktų pobūdis ir gautas atitinkamas leidimas toliau dirbti. Tęsti darbus galima tik pašalinus aptiktas sprogstamąsias medžiagas ir šaudmenis.

4.17. Iš pamatų duobės arba tranšėjos išmestą gruntą reikia laikyti ne arčiau kaip 0,5 m nuo jos krašto.

4.18. Draudžiama kasti gruntą pasikasant. Radus iškasos šlaite riedulių, akmenų ir pan., mokiniai iš pavojingų vietų turi pasitraukti, kol rieduliai bei akmenys bus pašalinti.

4.19. Važiuoti ekskavatoriumi, išskyrus ekskavatorius su pneumatine važiuokle, per dirbtinius statinius (tiltus, viadukus ir kt.) leidžiama tik gavus atitinkamų įmonių leidimą.

4.20. Važiuoti ekskavatoriumi esant plikšalai galima tik tada, kai imamasi atitinkamų priemonių, neleidžiančių slysti jo vikšrams. Važiuoti ekskavatoriumi per seklias upes galima tik ištyrus upės dugną ir gavus darbų, padalinio vadovo leidimą.

4.21. Pergabenti ekskavatorių nuokalne arba įkalne, kai vietovės nuolydžio kampas didesnis už nurodytąjį pase, leidžiama tik su vilkikais, dalyvaujant mechanikui, darbų, padalinio vadovui.

4.22. Įrengti, remontuoti ir pergabenti ekskavatorių reikia taip, kad jis, veikiamas vėjo ar savo svorio (taip pat dėl kitų priežasčių), neapvirstų.

4.23. Įrengti ekskavatoriaus stovėjimo aikštelę požeminių komunikacijų ir elektros linijų apsauginėje zonoje draudžiama.

4.24. Draudžiama jungti platformos posūkio ar judėjimo svirtis kasant vienakaušiu ekskavatoriumi.

4.25. Negalima išlipti iš kabinos, kol nenuleistas kaušas, arba nueiti nuo ekskavatoriaus, palikus veikiantį variklį.

4.26. Draudžiama ekskavatoriaus valdymą perduoti pašaliniam asmeniui.

4.27. Sugedus matavimo prietaisams, esant tepalo ar aušinimo skysčio temperatūrai aukštesnei negu nurodyta eksploatavimo instrukcijoje, darbus reikia sustabdyti.

4.28. Važiuojant iškasa ekskavatoriaus kaušą iškelti į 0,5-1,0 m aukštį.

4.29. Esant pavojui, kad ekskavatorius gali pradėti riedėti atgal, po vikšrais arba ratais padėti inventorines atramas. Draudžiama tam naudoti akmenis, rąstus ir 1.1.

4.30. Atliekant darbus prie pastato, būtina ekskavatorių pastatyti taip, kad tarp pastato ir ekskavatoriaus labiausiai išsikišusios dalies būtų ne mažesnis kaip 1 m atstumas.

5. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus, kad gali įvykti nelaimingas atsitikimas ar avarija, nedelsiant nutraukti darbus ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, esant reikalui iškviesti gydytoją, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui. Išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą, jeigu tai nekelia pavojaus mokinių ir aplinkinių žmonių sveikatai bei gyvybei.

6. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

6.1.1. pavažiuoti 2 m nuo iškasos krašto, po vikšrais arba ratais iš abiejų pusių padėti atramas;

6.1.2. strėlę pastatyti išilgai ekskavatoriaus, kaušą pritraukti arčiau prie kabinos ir nuleisti ant žemės;

6.1.3. sustabdyti variklį; jeigu numatomas oro atšalimas - išleisti vandenį iš aušinimo sistemos;

6.1.4. radiatoriaus dangtelį atidaryti tik apsimovus pirštines; dangtelį galima atidaryti, kai vandens temperatūra sistemoje ne aukštesnė kaip 75°C;

6.1.5. nuo ekskavatoriaus nuvalyti purvą, ekskavatorių apžiūrėti;

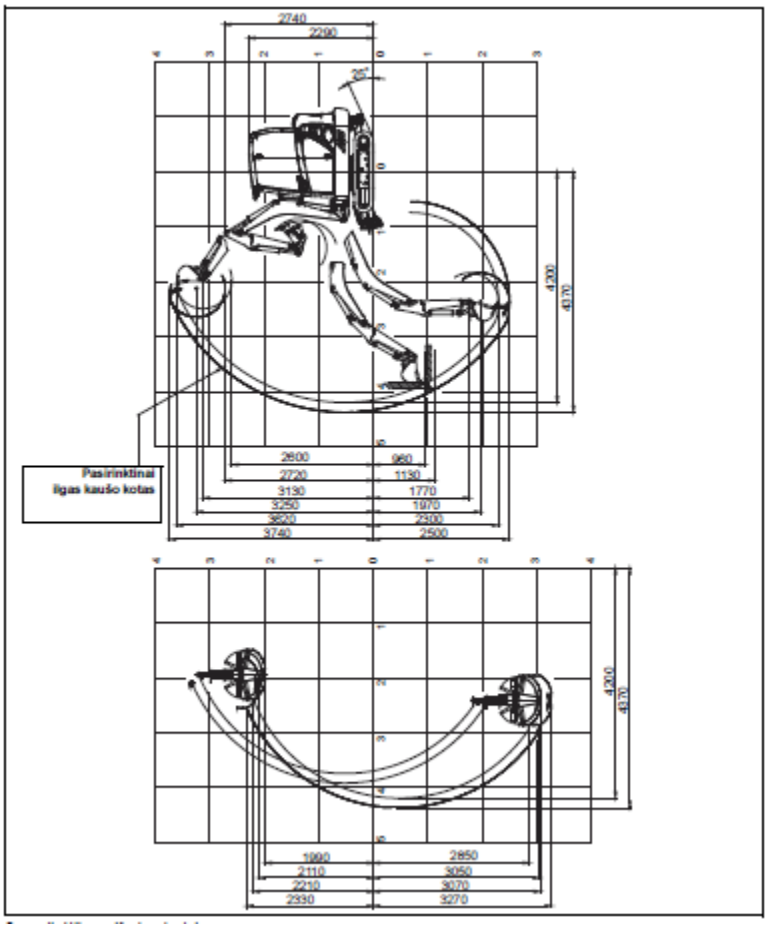
6.1.6. sutvarkyti darbo vietą, įrankius sudėti į dėžę. Tepaluotus ir kuro įsigėrusius skudurus sudėti į dėžę su dangčiu;

6.1.7. nusiplauti rankas ir veidą šiltu vandeniu su muilu, jeigu yra galimybė, nusiprausti po dušu.

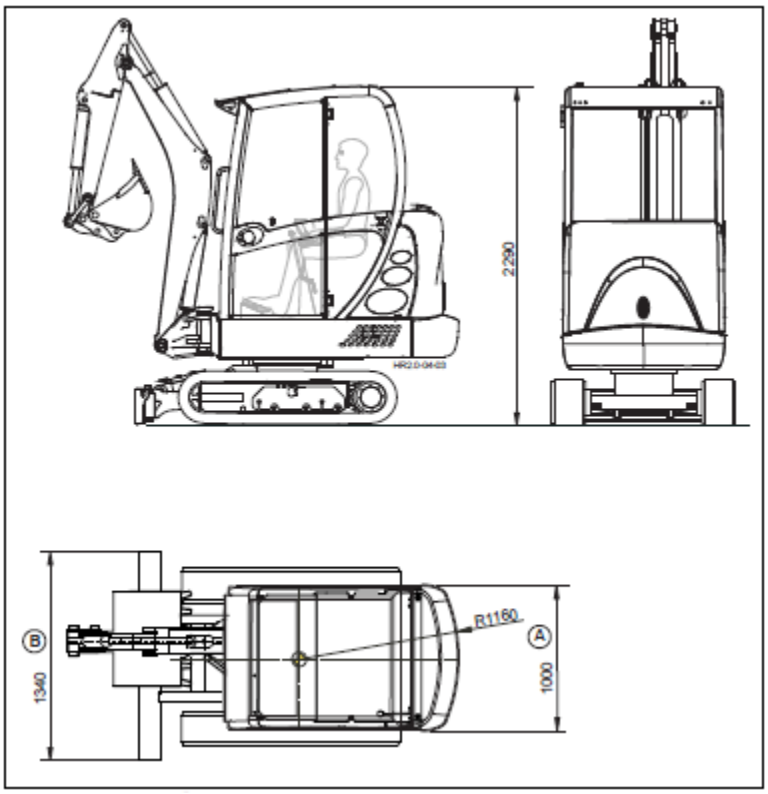
5.2. MINI EKSKAVATORIAUS NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Mini ekskavatoriaus naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 4 (Priedas Nr. 4 Mini ekskavatoriaus Terex TC20 naudojimo instrukcija, 98 psl.).

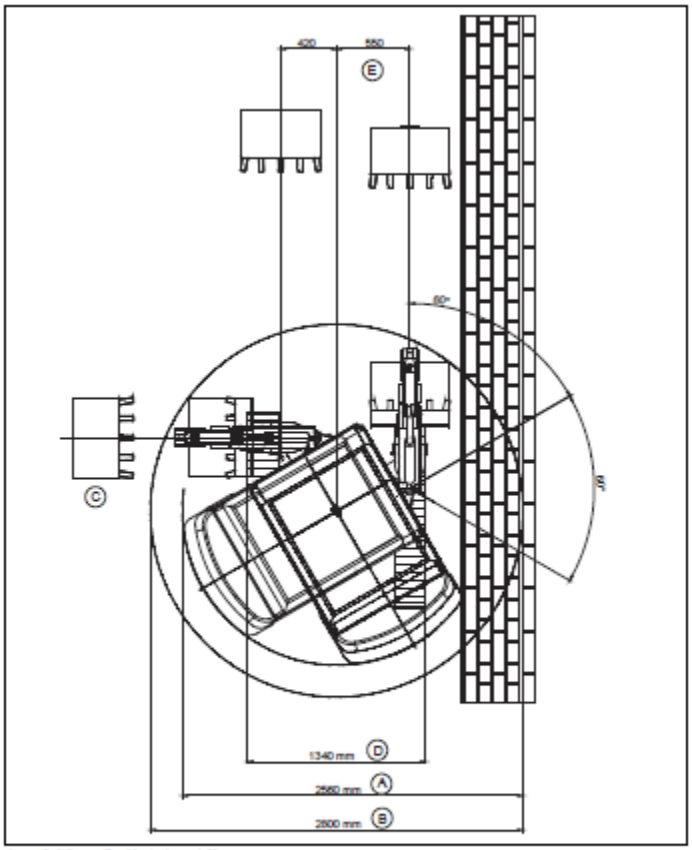
5.3. MINI EKSKAVATORIAUS DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI



19 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 1*



20 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 2*



4 paveikslėlis Gaubiantysis apskritimas

A = 180° gaubiantysis apskritimas

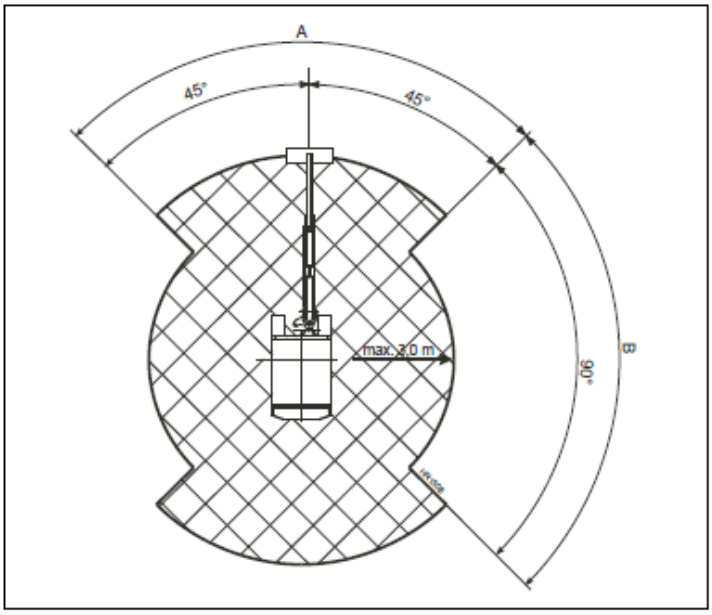
B = 360° gaubiantysis apskritimas – kaušas pripildytas

C = didžiausias krovimo padėties aukštis

D = eigos mechanizmas ištrauktas

E = matmenys dirbant „Knickmatik"

21 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 3*



A) Maksimalus sleksis
B) Ribotas sleksis

22 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 4*

6 MOKYMO ELEMENTAS. TRANSPORTO PRIEMONIŲ PAKROVIMAS MINI EKSKAVATORIUMI

6.1. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Ekskavatoriaus vairuotojui, pažeidusiam šios instrukcijos reikalavimus (toliau - mokinys), taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė bei baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Dirbti ekskavatoriumi leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, turinčiam pažymėjimą, patvirtinantį, kad gali valdyti jame nurodyto tipo ekskavatorių, susipažinusiam su saugiais darbo metodais, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje.

1.3. Ekskavatorius turi turėti pasą, eksploatavimo instrukciją ir inventorinį numerį, kuris įrašomas specialiame apskaitos ir periodinių apžiūrų žurnale.

1.4. Ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

1.4.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.4.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.4.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.4.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.4.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.4.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.4.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.4.8. pranešti darbų, padalinio vadovui darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.4.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.4.10. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.5. Ekskavatoriaus vairuotojas turi teisę:

1.5.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas mokymosi sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.5.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.5.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.5.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.5.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.5.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.5.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.6. Ekskavatoriaus vairuotojas turi būti susipažinęs su priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimais ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje yra gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą. Pastebėjęs gaisrą, privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti į gaisravietę darbų, padalinio vadovą, gesinti gaisro židinį turimomis priemonėmis.

1.7. Ekskavatoriaus kabinoje turi būti pirmosios pagalbos vaistinėlė, fiksuojamųjų tvarsčių rinkinys bei gesintuvas.

1.8. Ekskavatoriaus vairuotojo darbo laikas neturi viršyti keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai ekskavatoriaus vairuotojo darbo vietoje:

2.1.1. netvarkinga darbo vieta (netinkamas apšvietimas, neaptvertos pavojingos zonos);

2.1.2. netvarkingi darbo įrankiai;

2.1.3. chemikalai, išmetamosios dujos;

2.1.4. įkaitusios ekskavatoriaus dalys, garai;

2.1.5. elektros srovė;

2.1.6. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė ir pan.);

2.1.7. triukšmas;

2.1.8. ekskavatoriaus eksploatavimo instrukcijos nesilaikymas.

2.2. Ekskavatoriaus vairuotojo darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), anglies oksido (monoksido) koncentracija- 20 mg/m^3. Darbo metu būtina naudoti antifonus arba trumpinti triukšmo trukmę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

3.1.1. gauti iš darbų, padalinio vadovo darbo užduotį;

3.1.2. apžiūrėti darbo vietą. Jeigu yra kelmų, akmenų, medžių, juos pašalinti. Supurenti viršutinį grunto sluoksnį;

3.1.3. patikrinti:

3.1.3.1. ekskavatoriaus šviesos ir garso signalizaciją;

3.1.3.2. krumplines pavaras;

3.1.3.3. ar užveržtos veržlės;

3.1.3.4. ar sureguliuoti stabdžiai ir frikcinės pavaros;

3.1.3.5. vandens lygį aušinimo sistemoje;

3.1.3.6. tepalo lygį tepimo sistemoje, degalų lygį bake;

3.1.3.7. valdymo priemonių ir prietaisų būklę.

3.2. Pastebėtus trūkumus šalina pats ekskavatoriaus vairuotojas, gavęs darbų, padalinio vadovo leidimą.

3.3. Pradėti darbą techniškai netvarkingu ekskavatoriumi arba su nuimtomis apsaugos priemonėmis draudžiama.

3.4. Gyvenamosiose ar kitose vietovėse, kuriose yra žmonių ar transporto judėjimas, būtina pastatyti aptvaras ir iškabinti įspėjamuosius ženklus, naktį prie aptvarų turi būti prikabinti signaliniai žibintai.

3.5. Prieš darbą šaltuoju metų periodu nuo ekskavatoriaus aikštelių ir laiptelių reikia nuvalyti sniegą ir ledą. Kad gruntas neprišaltų prie ekskavatoriaus kaušo, jį reikia periodiškai valyti.

3.6. Prieš pradedant darbą būtina įsitikinti, kad darbo zonoje nėra žmonių, ir bet kuriuo atveju įjungti garso signalą.

3.7. Variklį paleisti valdymo rankenoms esant neutralioje padėtyje.

4. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Ekskavatoriaus vairuotojas turi prižiūrėti, kad kabinoje nebūtų pašalinių daiktų; įrankiai turi būti sudėti tvarkingai jiems skirtoje vietoje.

4.2. Darbo vieta prie ekskavatoriaus turi būti lygi, neslidi ir švari. Kelias, kuriuo statybos aikštelėje važinėja ekskavatorius, turi būti iš anksto išlygintas, o silpnas gruntas - sustiprintas inventoriniais skydais.

4.3. Judamosios ekskavatoriaus dalys, prie kurių gali prisiliesti žmonės, turi būti su saugos gaubtais. Dirbti ekskavatoriumi, kurio judamųjų dalių saugos gaubtai netvarkingi arba nuimti, draudžiama.

4.4. Turi veikti ekskavatoriaus garso ir šviesos signalizacija. Ant ekskavatoriaus arba jo darbo zonoje turi būti iškabinti įspėjamieji užrašai, saugos ir sveikatos apsaugos ženklai bei plakatai.

4.5. Artinantis griaustiniui, ekskavatoriaus vairuotojas turi išlipti iš ekskavatoriaus ir pasislėpti saugioje vietoje. Būti arti ekskavatoriaus perkūnijos metu draudžiama.

4.6. Krauti gruntą į automobilius ekskavatoriumi reikia per užpakalinį arba šoninį automobilio bortą. Kraunant gruntą, žmonėms tarp ekskavatoriaus ir automobilio būti draudžiama.

4.7. Dirbti karjeruose, kai susidaro grunto stogeliai, šalinti juos stovint grunto slinkimo pusėje draudžiama.

4.8. Sutemus ekskavatoriaus darbo ir grunto supylimo vietos turi būti apšviestos.

4.9. Reguliuoti, valyti, tvirtinti, tepti mechanizmus ir mazgus ekskavatoriui veikiant draudžiama. Draudžiama reguliuoti stabdžius pakėlus kaušą. Kaušą valyti galima tik nuleistą ant žemės.

4.10. Per darbo pertrauką ekskavatorių reikia atitraukti nuo tranšėjos krašto ir jo stovėjimo vietos darbo metu ne mažesniu kaip 2 m atstumu, kaušą nuleisti ant žemės.

4.11. Ekskavatoriui veikiant, atlikti iš kasavietės pusės kokius nors kitus darbus draudžiama. Draudžiama žmonėms būti ekskavatoriaus veikimo spindulio zonoje ir 5 m užjos (pavojingoje zonoje).

4.12. Draudžiama kelti ir vežti kaušuose uolienų luitus, rąstus, lentas, sijas ir kt.

4.13. Prie veikiančių komunikacijų linijų žemės darbus leidžiama atlikti tik darbų, padalinio vadovui prižiūrint, o arti dujotiekio arba kabelių, kuriais teka elektros srovė, - prižiūrint dujų ūkio ir elektros ūkio darbuotojams.

4.14. Mažiausias leistinas atstumas, dirbant apsauginėje zonoje, nuo oro linijų iki ekskavatoriaus labiausiai išsikišusios dalies, kurį sudaro oro linijos ir ekskavatoriaus vertikali projekcija, turi būti:

Oro linijos įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
Iki 1	1,5

Nuo 1 iki 20	2,0
Nuo 35 iki 110	4,0
Nuo 150 iki 220	5,0
330	6,0
Nuo 500 iki 750	9,0
800 (nuolatinė srovė)	9,0

Galima dirbti ekskavatoriumi tiesiog po laidais, jei atstumas nuo jų iki ekskavatoriaus judamosios dalies bus ne mažesnis kaip nurodyta lentelėje.

4.15. Dirbant apsauginėje zonoje reikia turėti paskyrą-leidimą, kuriame atsižvelgiant į įtampą nurodyti mažiausi leistini atstumai nuo oro linijos iki ekskavatoriaus.

4.16. Aptikus užduotyje nenurodytų požeminių įrenginių, sprogstamųjų medžiagų ir šaudmenų, žemės darbus šiose vietose reikia nedelsiant nutraukti, kol bus išaiškintas aptiktų įrenginių bei daiktų pobūdis ir gautas atitinkamas leidimas toliau dirbti. Tęsti darbus galima tik pašalinus aptiktas sprogstamąsias medžiagas ir šaudmenis.

4.17. Iš pamatų duobės arba tranšėjos išmestą gruntą reikia laikyti ne arčiau kaip 0,5 m nuo jos krašto.

4.18. Draudžiama kasti gruntą pasikasant. Radus iškasos šlaite riedulių, akmenų ir pan., mokiniai iš pavojingų vietų turi pasitraukti, kol rieduliai bei akmenys bus pašalinti.

4.19. Važiuoti ekskavatoriumi, išskyrus ekskavatorius su pneumatine važiuokle, per dirbtinius statinius (tiltus, viadukus ir kt.) leidžiama tik gavus atitinkamų įmonių leidimą.

4.20. Važiuoti ekskavatoriumi esant plikšalai galima tik tada, kai imamasi atitinkamų priemonių, neleidžiančių slysti jo vikšrams. Važiuoti ekskavatoriumi per seklias upes galima tik ištyrus upės dugną ir gavus darbų, padalinio vadovo leidimą.

4.21. Pergabenti ekskavatorių nuokalne arba įkalne, kai vietovės nuolydžio kampas didesnis už nurodytąjį pase, leidžiama tik su vilkikais, dalyvaujant mechanikui, darbų, padalinio vadovui.

4.22. Įrengti, remontuoti ir pergabenti ekskavatorių reikia taip, kad jis, veikiamas vėjo ar savo svorio (taip pat dėl kitų priežasčių), neapvirstų.

4.23. Įrengti ekskavatoriaus stovėjimo aikštelę požeminių komunikacijų ir elektros linijų apsauginėje zonoje draudžiama.

4.24. Draudžiama jungti platformos posūkio ar judėjimo svirtis kasant vienakaušiu ekskavatoriumi.

4.25. Negalima išlipti iš kabinos, kol nenuleistas kaušas, arba nueiti nuo ekskavatoriaus, palikus

veikiantį variklį.

4.26. Draudžiama ekskavatoriaus valdymą perduoti pašaliniam asmeniui.

4.27. Sugedus matavimo prietaisams, esant tepalo ar aušinimo skysčio temperatūrai aukštesnei negu nurodyta eksploatavimo instrukcijoje, darbus reikia sustabdyti.

4.28. Važiuojant iškasa ekskavatoriaus kaušą iškelti į 0,5-1,0 m aukštį.

4.29. Esant pavojui, kad ekskavatorius gali pradėti riedėti atgal, po vikšrais arba ratais padėti inventorines atramas. Draudžiama tam naudoti akmenis, rąstus ir 1.1.

4.30. Atliekant darbus prie pastato, būtina ekskavatorių pastatyti taip, kad tarp pastato ir ekskavatoriaus labiausiai išsikišusios dalies būtų ne mažesnis kaip 1 m atstumas.

5. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus, kad gali įvykti nelaimingas atsitikimas ar avarija, nedelsiant nutraukti darbus ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, esant reikalui iškviesti gydytoją, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui. Išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą, jeigu tai nekelia pavojaus mokinių ir aplinkinių žmonių sveikatai bei gyvybei.

6. EKSKAVATORIAUS VAIRUOTOJO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, ekskavatoriaus vairuotojas privalo:

6.1.1. pavažiuoti 2 m nuo iškasos krašto, po vikšrais arba ratais iš abiejų pusių padėti atramas;

6.1.2. strėlę pastatyti išilgai ekskavatoriaus, kaušą pritraukti arčiau prie kabinos ir nuleisti ant žemės;

6.1.3. sustabdyti variklį; jeigu numatomas oro atšalimas - išleisti vandenį iš aušinimo sistemos;

6.1.4. radiatoriaus dangtelį atidaryti tik apsimovus pirštines; dangtelį galima atidaryti, kai vandens temperatūra sistemoje ne aukštesnė kaip 75°C;

6.1.5. nuo ekskavatoriaus nuvalyti purvą, ekskavatorių apžiūrėti;

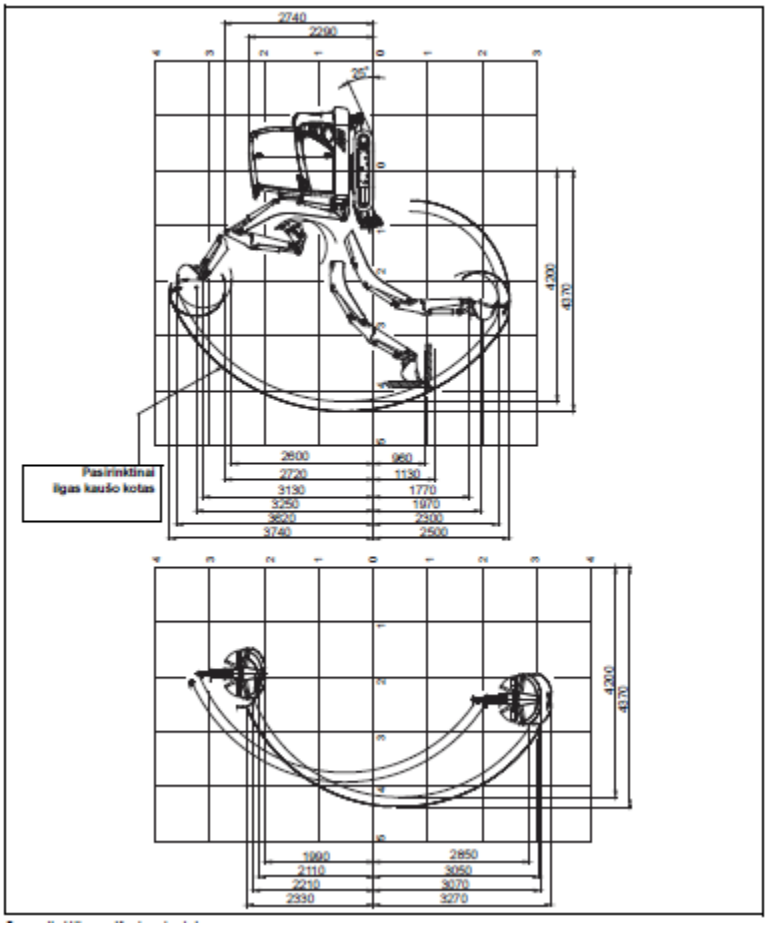
6.1.6. sutvarkyti darbo vietą, įrankius sudėti į dėžę. Tepaluotus ir kuro įsigėrusius skudurus sudėti į dėžę su dangčiu;

6.1.7. nusiplauti rankas ir veidą šiltu vandeniu su muilu, jeigu yra galimybė, nusiprausti po dušu.

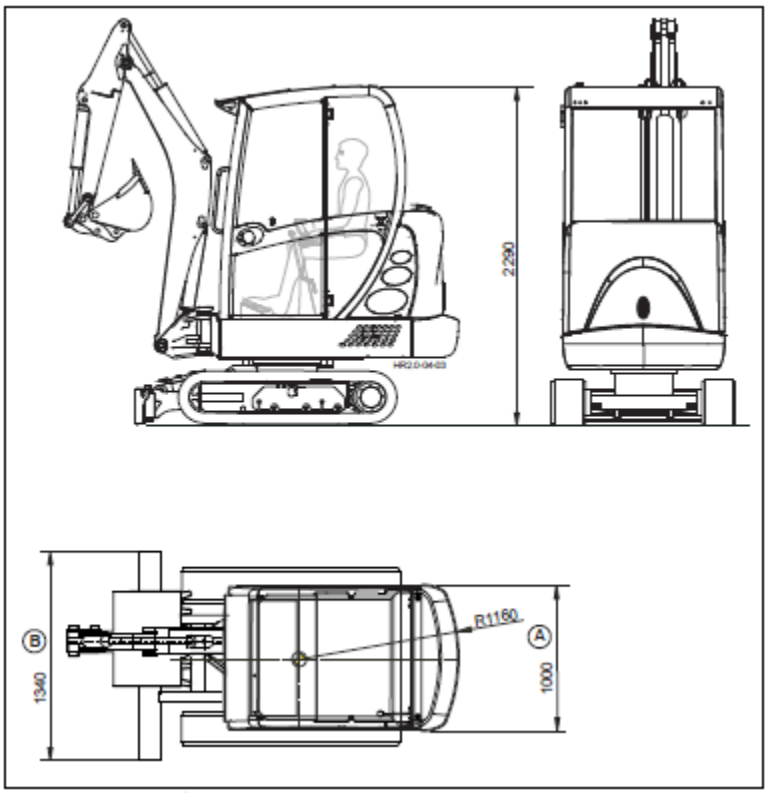
6.2. MINI EKSKAVATORIAUS NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Mini ekskavatoriaus naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 4 (Priedas Nr. 4 Mini ekskavatoriaus Terex TC20 naudojimo instrukcija, 98 psl.).

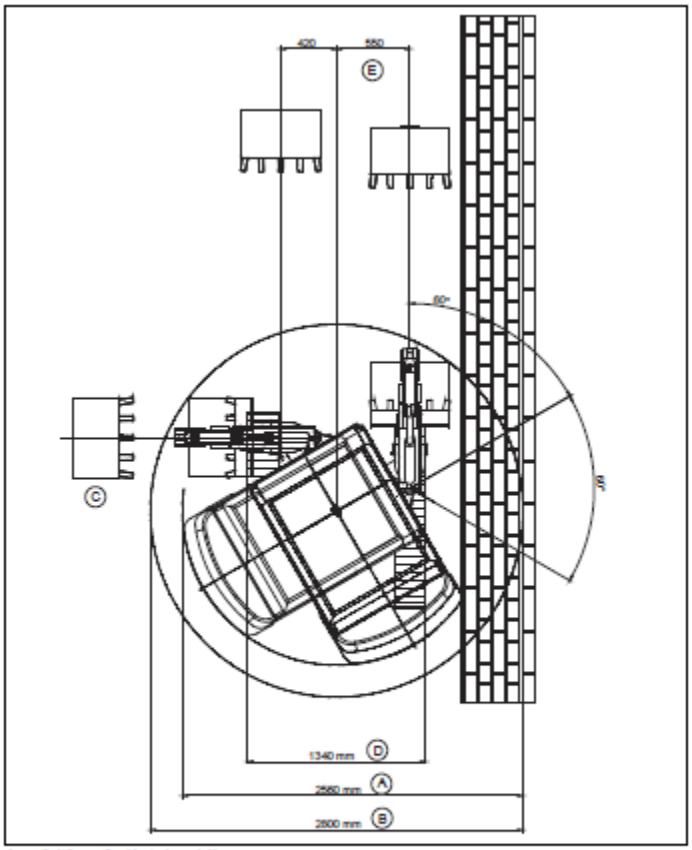
6.3. MINI EKSKAVATORIAUS DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI



19 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 1*



20 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 2*



4 paveikslėlis Gaubiantysis apskritimas

A = 180° gaubiantysis apskritimas

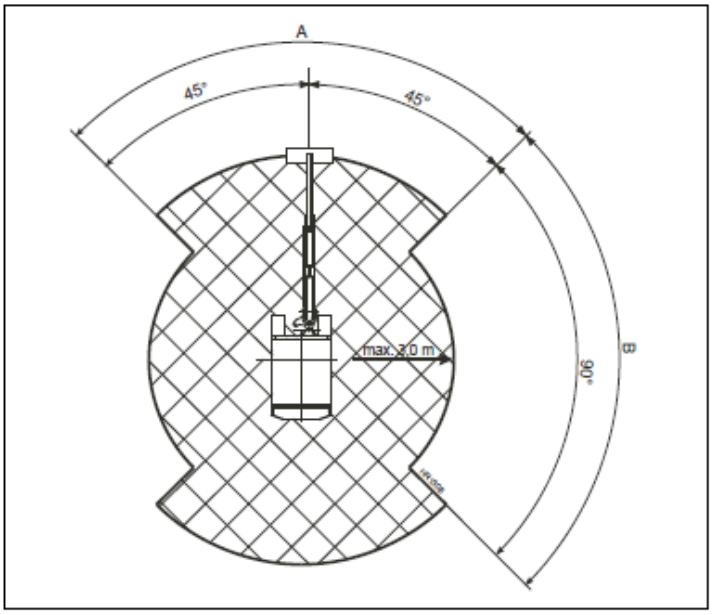
B = 360° gaubiantysis apskritimas – kaušas pripildytas

C = didžiausias krovimo padėties aukštis

D = eigos mechanizmas ištrauktas

E = matmenys dirbant „Knickmatik"

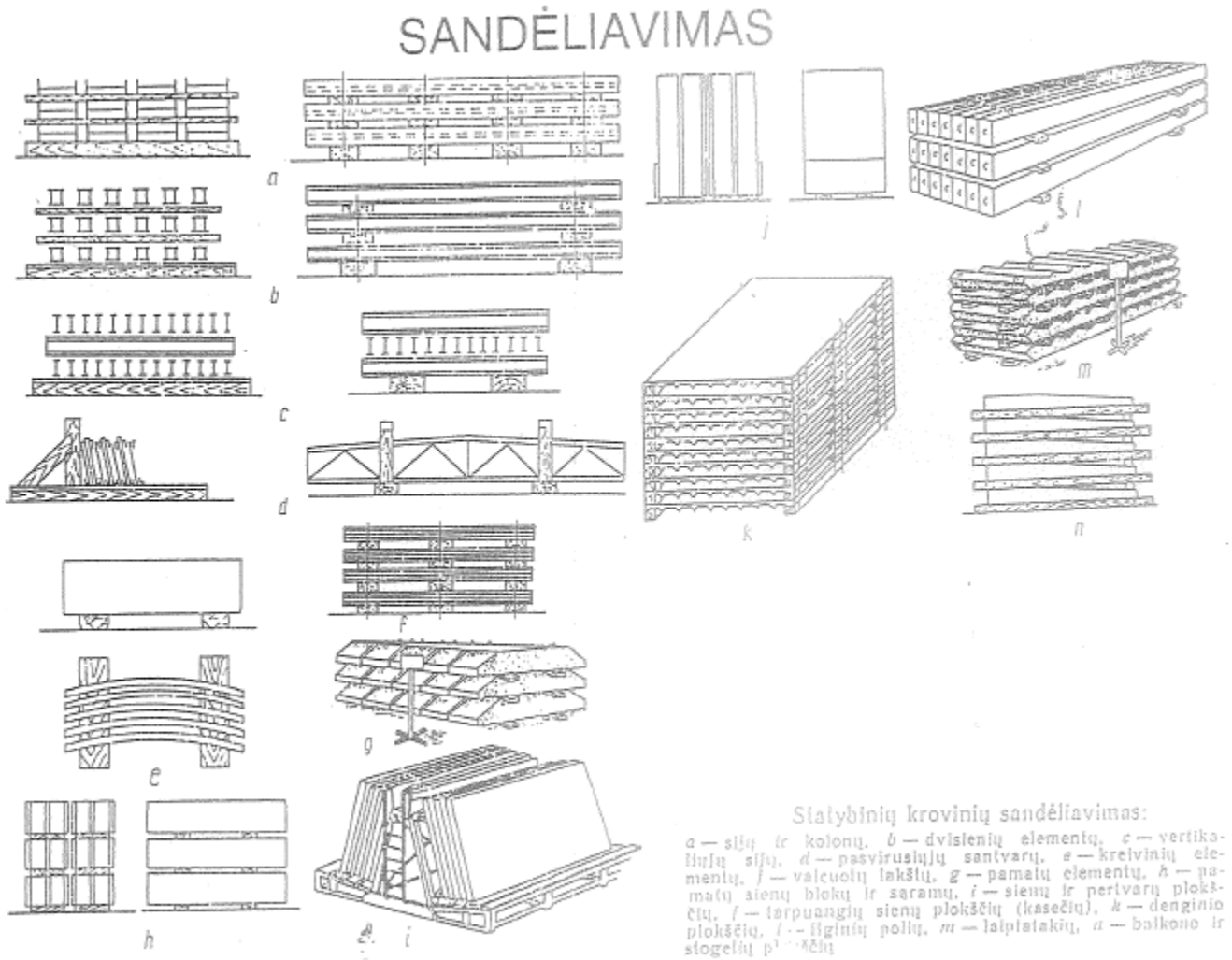
21 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 3*



A) Maksimalus sleksis
B) Ribotas sleksis

22 pav. *Mini ekskavatoriaus darbo vietos schema Nr. 4*

6.4. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI



18 pav. *Sandėliavimo schemų pavyzdžiai*

7 MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS

7.1. UŽDUOTIES APRAŠYMAS

Savarankiškai atlikti darbus su mini ekskavatoriumi:

1. Paruošti mini ekskavatorių ir darbo vietą darbų atlikimui.

2. Atlikti manevravimo veiksmus statybos aikštelėje su mini ekskavatoriumi.

3. Pašalinti gedimą, susijusį su stabdžiais ar saugos įtaisais.

4. Atlikti kaspamaininį techninės būklės patikrinimą.

5. Visas užduotis atlikti per 6 (šešias) valandas.

7.2. REIKALAVIMAI UŽDUOTIES ATLIKIMO KOKYBEI IR VERTINIMO KRITERIJAI

1. Užduotys pilnai atlikto per joms skirtą laiką.

2. Užduoties atliktos kokybiškai, laikantis darbų organizavimo taisyklių nuostatomis bei saugos ir sveikatos reikalavimais.

3. Užduotys atliktos pagal pateiktą praktinio darbo aprašą.

4. Užduotys atliktos savarankiškai, be darbų vadovo ar kito atsakingo asmens pagalbos.

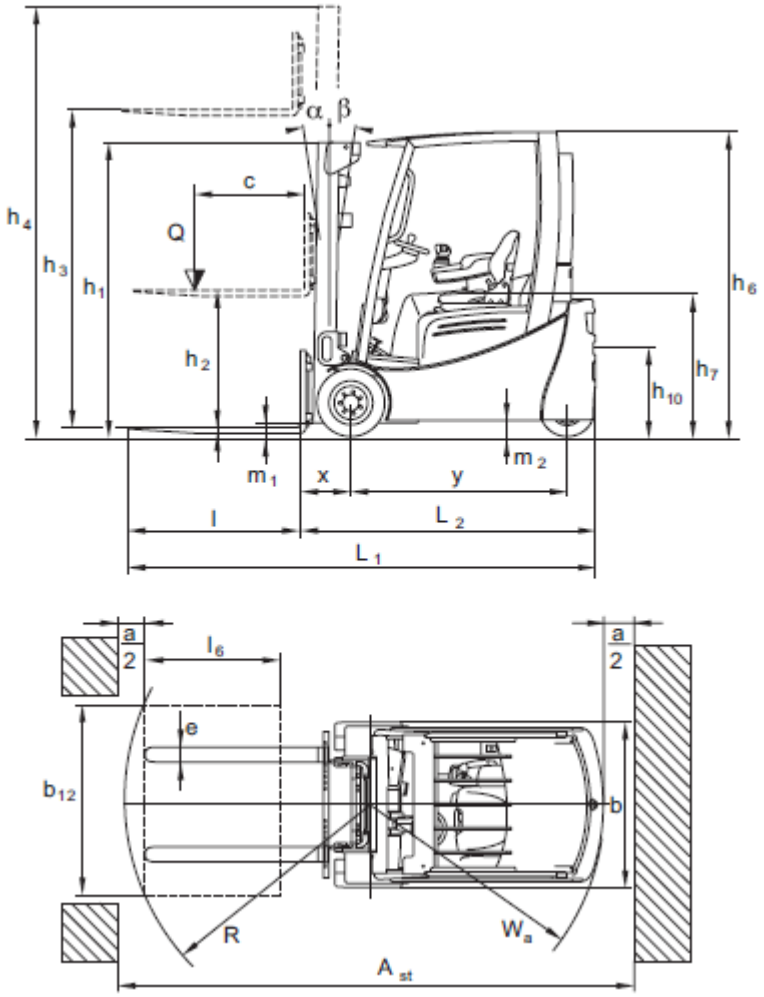
MODULIS S.12.5. MINI AUTOKRAUTUVO VALDYMAS

1 MOKYMO ELEMENTAS. MINI AUTOKRAUTUVO PARUOŠIMAS DARBUI

1.1. MINI AUTOKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Mini autokrautuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 5 (Priedas Nr. 5 Mini autokrautuvo DFG/TFG 316-435 naudojimo instrukcija, 173 psl.).

1.2. MINI AUTOKRAUTUVO DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI

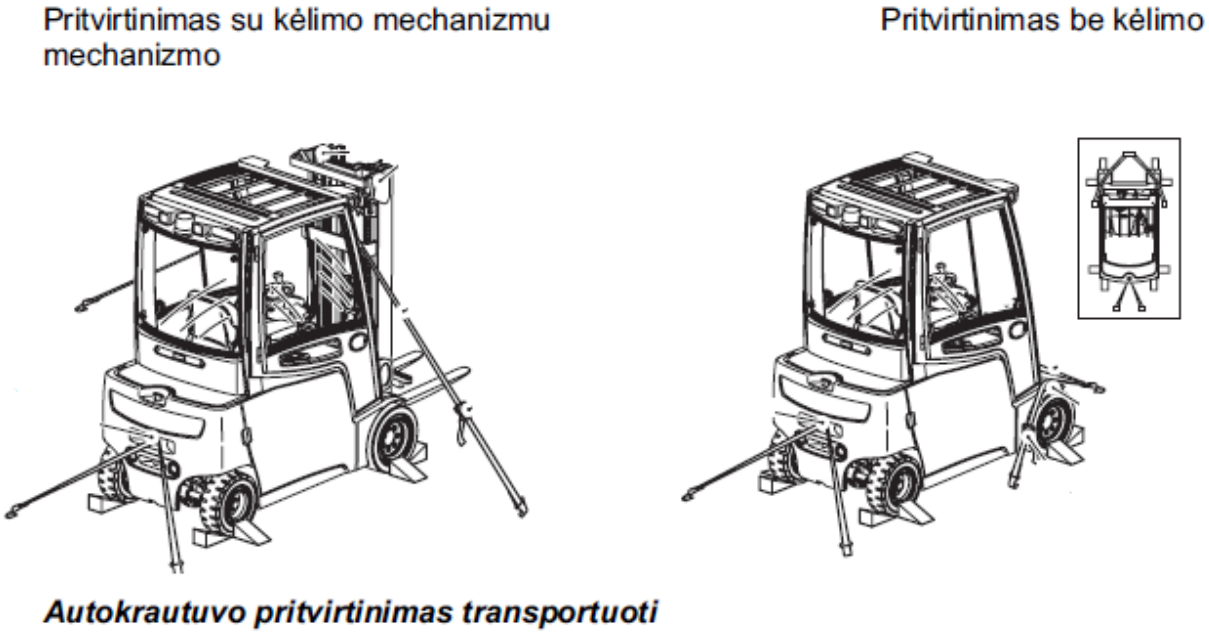


23 pav. *Mini autokrautuvo darbo vietos schema Nr. 1*

7 lentelė. *Mini autokrautuvo pagrindiniai parametrai*

DFG / TFG 316 / 320

	Pavadinimas	VFG		
		DFG / TFG 316	DFG / TFG 320	
a/2	Saugus atstumas	100	100	mm
h_1	Kėlimo mechanizmo aukščio nustatymas*	2185	2185	mm
h_2	Laisva eiga*	150	150	mm
h_3	Kėlimas*	3300	3300	mm
h_4	Aukštis, kai kėlimo mechanizmas išstumtas*	3920	3920	mm
h_6	Aukštis virš apsauginio stogo*	2145	2145	mm
h_7	Sėdėjimo aukštis*	1049	1049	mm
h_{10}	Movos aukštis	380	380	mm
a	Kėlimo mechanizmo palinkimas į priekį*	7	7	°
ß	Kėlimo mechanizmo palinkimas atgal*	7	7	°
l_1	Bendras ilgis, įsk. šakes*	3386	3406	mm
l_2	Ilgis, įskaitant krautuvo šakių nugarėlę*	2236	2256	mm
b_1	Bendras plotis*	1080	1080	mm
s/e/l	Šakių nagų matmenys*	40 x 100 x 1150	40 x 100 x 1150	mm
m_1	Laisvas plotas po kėlimo mechanizmu su kroviniu*	120	120	mm
m_2	Atstumas nuo grindų tarp ratų iš šono*	130	130	mm
	Šakių laikiklis ISO 2328, klasė / tipas A, B	2 A	2 A	mm
b_3	Šakinio griebtuvo plotis	980	980	mm
Ast	Darbinio koridoriaus plotis su išilginiu 800 x 1200 padėklu	3818	3840	mm
Ast	Darbinio koridoriaus plotis su skersiniu 1000 x 1200 padėklu	3618	3640	mm
Wa	Sukimo spindulys	2020	2042	mm
b_{13}	Mažiausias atstumas iki sukimo taško	560	560	mm
x	Atstumas iki krovinio*	398	398	mm
c	Krovinio svorio taškai	500	500	mm



24 pav. *Mini autokrautuvo darbo vietos schema Nr. 2*

1.3. AUTOMOBILINIO KRAUTUVO VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Automobilinio krautuvo vairuotojui (toliau - vairuotojas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Tapti vairuotoju leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, turinčiam kvalifikacinės komisijos išduotą pažymėjimą, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Vairuotojas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10.laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Vairuotojas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.5. Vairuotojas turi laikytis priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimų. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti gaisrą sukeliančių veiksmų.

1.6. Vairuotojo darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai vairuotojo darbo vietoje yra šie:

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. transportuojamas krovinys;

2.1.3. chemikalai;

2.1.4. transporto priemonė;

2.1.5. kliuvinys;

2.1.6. nepalankios meteorologinės sąlygos (slidumas, rūkas ir 1.1.);

2.1.7. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama kelti ne daugiau kaip 30 kg).

2.2. Bendras triukšmo lygis vairuotojo darbo vietoje neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo (kai jis viršija 80 dB (A)) būtina naudoti antifonus arba trumpinti triukšmo trukmę, nuo garų, dujų ir dulkių - respiratorių, dujokaukę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. VAIRUOTOJO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, vairuotojas privalo:

3.1.1. apsirengti ir susitvarkyti darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.2. patikrinti automobilinio krautuvo techninę būklę (stabdžius, vairo mechanizmą, spynelę, Šviesos ir garso signalizaciją, hidraulinę sistemą, kėlimo mechanizmus, ratus ir slėgį juose). Jei aptinkama gedimų, darbo nepradėti, apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai galima tik pakeisti perdegusį saugiklį ar paveržti atsilaisvinusius varžtus;

3.1.3. iš darbų, padalinio vadovo gauti darbo užduotį; turėti su savimi automobilinio krautuvo vairuotojo pažymėjimą;

3.1.4. patikrinti, ar automobilinis krautuvas turi savo numerį; pateikti automobilinį krautuvą techniniam kontrolieriui, kuris kelionės lape padaro atitinkamą įrašą.

4. VAIRUOTOJO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Vairuojant automobilinį krautuvą, būtina laikytis kelių eismo taisyklių.

4.2. Sutiktus kelyje automobilinio krautuvo judėjimo kryptimi einančius pėsčiuosius, ne arčiau kaip 5 m iki jų, perspėti garso signalu.

4.3. Lenkiamą lėtai judantį transportą, rankomis tempiamus vežimėlius ar pėsčiuosius, ne arčiau kaip 5 m iki jų, perspėti garso signalu. Jei transportas ar pėstieji nepraleidžia, lenkti juos draudžiama.

4.4. Norint išvengti susidūrimo su priekyje judančiu transportu, būtina laikytis saugaus 10 metrų atstumo.

4.5. Posūkiuose, sankryžose, išvažiuojant iš už pastato kampo, siaurose vietose (cechuose, sandėliuose) važiuoti ne didesniu kaip 3 km/val. greičiu. Įmonės teritorijoje važiuoti ne didesniu kaip 10 km/val. greičiu.

4.6. Privažiavus geležinkelio pervažą, 5 m atstumu iki jos sustoti, įsitikinti, kad ji laisvą kelias lygus, ir tik paskui ją pervažiuoti.

4.7. Draudžiama leisti pašaliniam asmeniui vairuoti automobilinį krautuvą. Nors trumpam laikui paliekant automobilinį krautuvą, būtina jo pakėlimo platformą ar šakes nuleisti ant žemės, ištraukti iš spynelės raktelį, įjungti vairo blokavimo įtaisą (jeigu toks yra).

4.8. Draudžiama automobilinio krautuvo platforma, šakėmis ar buferiu atidarinėti vartus.

4.9. Prieš atliekant staigų manevrą, išvažiuojant iš cecho ar iš už pastato kampo, prieš pakeliant ar nuleidžiant krovinį, pajudant pirmyn ar atgal, būtina įjungti garso signalą.

4.10. Važiuojant automobiliniu krautuvu triukšminguose cechuose, būtina signalizuoti.

4.11. Automobiliniu krautuvu judama tik į priekį. Judėti atbulomis galima išimtiniais atvejais, kai negalima apsisukti. Prieš pradedant judėti atbulomis, būtina įsitikinti, kad užpakalyje nėra kliuvinių, ir signalizuoti.

4.12. Draudžiama vežti didelių matmenų krovinį, kuris trukdo matyti kelią.

4.13. Draudžiama automobiliniu krautuvu vežti žmones.

4.14. Važiuojant šalia staklių, vamzdynų, krosnių, durų, nuo jų reikia laikytis ne mažesniu kaip 0,5 metro atstumu.

4.15. Draudžiama automobiliniu krautuvu važiuoti neapšviestose vietose ar siauruose koridoriuose. Vienpusiam eismui turi būti 1,8 m, o dvipusiam - ne mažesnis kaip 3 m pločio ruožas.

4.16. Esant nežymiems kelio nelygumams, sumažinti judėjimo greitį, o kai kelias yra nekokybiškas - sustoti, apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

4.17. Dirbant automobiliniu krautuvu, kurio platforma yra pakeliama, reikia pastumti platformą po kroviniu ir pakelti ją iki įsirėmimo į krovinį taip, kad tarp vežamo krovinio ir grindų būtų ne mažesnis kaip 50 mm tarpas.

4.18. Negalima vežti į nestandartinę, netvarkingą tarą sukrauto krovinio, ar tuomet, kai tara perkrauta.

4.19. Be taros vežamas krovinys turi būti patikimai pritvirtintas prie platformos arba būtina įrengti specialias, kroviniui neleidžiančias nukristi atramas. Kitaip krovinį vežti draudžiama.

4.20. Draudžiama kelti krovinį, viršijantį automobilinio krautuvo keliamąją galią, arba nežinant jo svorio, automobiliniu krautuvu bandyti atplėšti prie žemės prišalusį krovinį.

4.21. Jei automobilinio krautuvo judėjimo kelyje pasitaiko pristatomos kopėčios, ant jų dirbantys žmonės, kopėčias reikia apvažiuoti ne mažesniu kaip 1 metro atstumu. Jei tai padaryti neįmanoma dėl kelio siaurumo, sustoti ir važiuoti tik pašalinus kliūtį.

4.22. Būtina atsiminti, kad važiuoti per geležinkelį (išskyrus specialiai įrengtas pervažas), gruntiniais keliais, per supiltą šlako kelią, taip pat netvarkingais keliais draudžiama.

4.23. Draudžiama palikti elektrinį krautuvą ar elektrinį vežimėlį kelio nuokalnėje, išskyrus tuos atvejus, kai įvyksta gedimas (būtina po ratais padėti specialias atramas).

4.24. Negalima palikti automobilinio krautuvo be priežiūros (išskyrus pietų pertrauką).

4.25. Kelti ir transportuoti krovinį galima tik tam specialiai pritaikytoje standartinėje taroje.

4.26. Medžiagos darbiniais įtaisais turi būti paimamos taip, kad neiškristų. Krovinį imti šakėmis leidžiama tik pakreipus krovininį rėmą į priekį, o kelti - tik pakreipus į save. Iš griebtuvo (šakių) išsikišantys dideli kroviniai turi būti pritvirtinami. Krovinį kelti reikia atsargiai, netrūkčiojant.

4.27. Automobiliniam krautuvui važiuojant, krovinį kelti, nuleisti arba pakreipti draudžiama.

4.28. Vairuotojas privalo stebėti, kad krovinio centras sutaptų su automobilinio krautuvo išilgine ašimi ir kad krovinys neišsikištų į priekį daugiau kaip 1/3 šakių ilgio. Keliant didesnių matmenų krovinius, netelpančius ant standartinio ilgio šakių, naudojamas šakių ilgintuvas. Draudžiama transportuoti krovinius, kurių svorio centras yra ties šakių galais arba kurie išsikiša iš šakių daugiau kaip 30 cm.

4.29. Krovinį pradėti transportuoti galima tik tuomet, kai jis yra patikimai, tolygiai padėtas ant šakių ir pakeltas nuo žemės 30-40 cm. Pajudėti leidžiama tik iš lėto, be trūkčiojimų.

4.30. Vežti krovinius, kurie trukdo matyti kelią galima tik atbuline eiga arba lydint darbų, padalinio vadovui.

4.31. Draudžiama automobiliniu krautuvu kelti ir transportuoti suslėgtųjų dujų balionus, degiuosius, nuodinguosius skysčius stiklinėje taroje be specialių įtaisų. Ant šias medžiagas vežančio automobilinio krautuvo turi būti įspėjamoji raudona vėliavėlė.

4.32. Kad keliamas ir transportuojamas krovinys nesiūbuotų ir nesisuktų, jį reikia prilaikyti virvėmis arba specialiais kabliais. Draudžiama prilaikyti krovinį rankomis arba balansuoti jo svoriu.

4.33. Prieš nuleidžiant krovinį, ant žemės reikia padėti padėklus, kad būtų galima laisvai nuimti grandines arba pakabas. Draudžiama kabliu išlaisvinti kroviniu prispaustus lynus.

4.34. Vairuotojas privalo žiūrėti, kad keliant krovinį, esantį šalia sienos, rietuvės ar įrenginio, nebūtų

žmonių. Šio reikalavimo reikia laikytis ir krovinį nuleidžiant.

4.35. Keliant ir transportuojant krovinius, vairuotojui draudžiama:

4.35.1. leisti aprišti ir prikabinti krovinius pašaliniams asmenims, neturintiems krovinių kabinėtojo pažymėjimų;

4.35.2. vietoj specialių pakabų kroviniui prikabinti naudoti vielą arba lyno gabalus bei kitas ne tam skirtas priemones;

4.35.3. kelti krovinius, kurie neišlaiko pusiausvyros, yra blogai užkabinti ar nepritvirtinti, netinkamoje taroje arba tara perpildyta;

4.35.4. kelti specialiomis priemonėmis nesutvirtintus krovinių paketus.

4.36. Krovos darbams skirtos aikštelės turi būti išlygintos, su ne didesniu kaip 5 laipsnių nuolydžiu. Tam tikrose vietose turi būti užrašai „ĮVAŽIAVIMAS", „IŠVAŽIAVIMAS", „APSISUKIMAS" ir kt. Žiemą nuo aikštelių turi būti nuolat nuvalomas sniegas ir ledas, pabarstomą smėlio.

4.37. Dirbant nakties metu keliai, praeigos ir sandėliai turi būti apšviesti. Neapšviestose vietose dirbti draudžiama.

4.38. Palikti transportavimo priemones praeigose, važiuojamojoje dalyje draudžiama.

5. VAIRUOTOJO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus, kad gali atsikabinti arba nukristi krovinys, nedelsiant jį nuleisti ant žemės ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą prireikus iškviesti gydytoją, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui. Išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą jei tai negresia šalia dirbančių ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei.

5.3. Kilus gaisrui, nedelsiant pranešti ugniagesiams, darbų, padalinio vadovui, pradėti gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. VAIRUOTOJO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, vairuotojas privalo:

6.1.1. pastatyti automobilinį krautuvą į jam skirtą stovėjimo vietą, rakteliu išjungti elektros įtampą, įjungti vairo blokavimo įtaisą (jeigu toks yra). Draudžiama palikti pakeltas automobilinio krautuvo šakes ar platformą;

6.1.2. nuo automobilinio krautuvo nuvalyti dulkes bei purvą;

6.1.3. pašalinti dirbant pastebėtus smulkius gedimus, jei būtina, sureguliuoti valdymo sistemą, stabdžius;

6.1.4. prireikus automobilinį krautuvą perduoti į akumuliatorinę akumuliatoriui pakrauti;

6.1.5. apie pastebėtus gedimus, kurių negali pašalinti, pranešti darbų, padalinio vadovui;

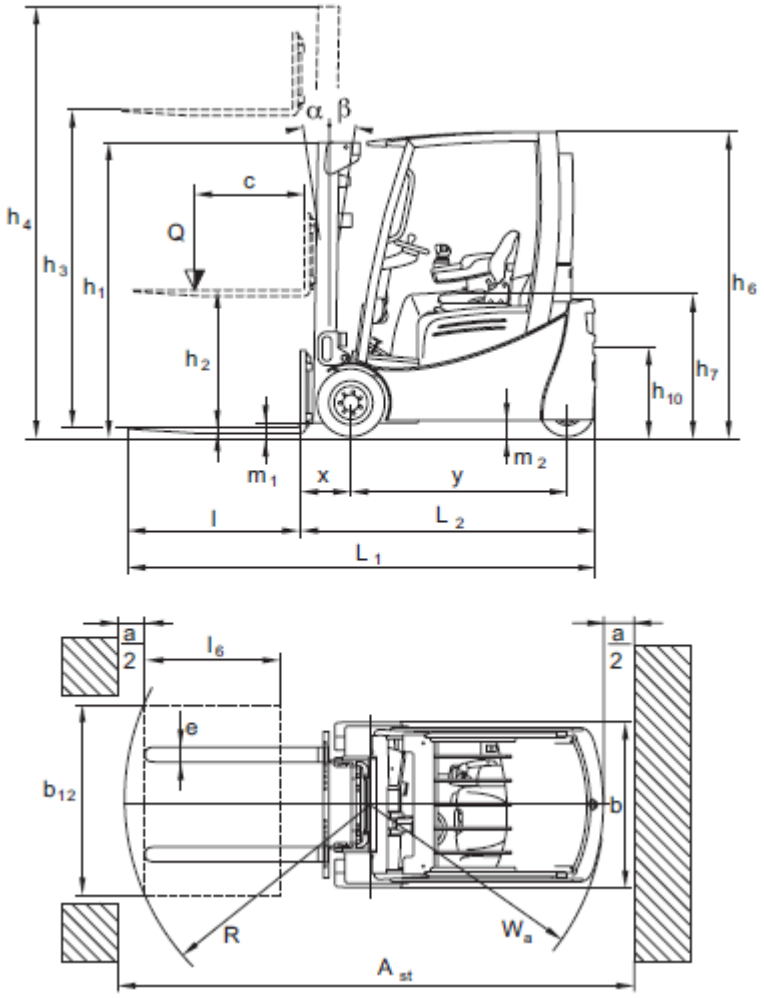
6.1.6. nusiplauti rankas ir veidą šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

2 MOKYMO ELEMENTAS. MINI AUTOKRAUTUVO PARENGIMAS DARBUI IR KASPAMAININĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

2.1. MINI AUTOKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Mini autokrautuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 5 (Priedas Nr. 5 Mini autokrautuvo DFG/TFG 316-435 naudojimo instrukcija, 173 psl.).

2.2. MINI AUTOKRAUTUVO DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI

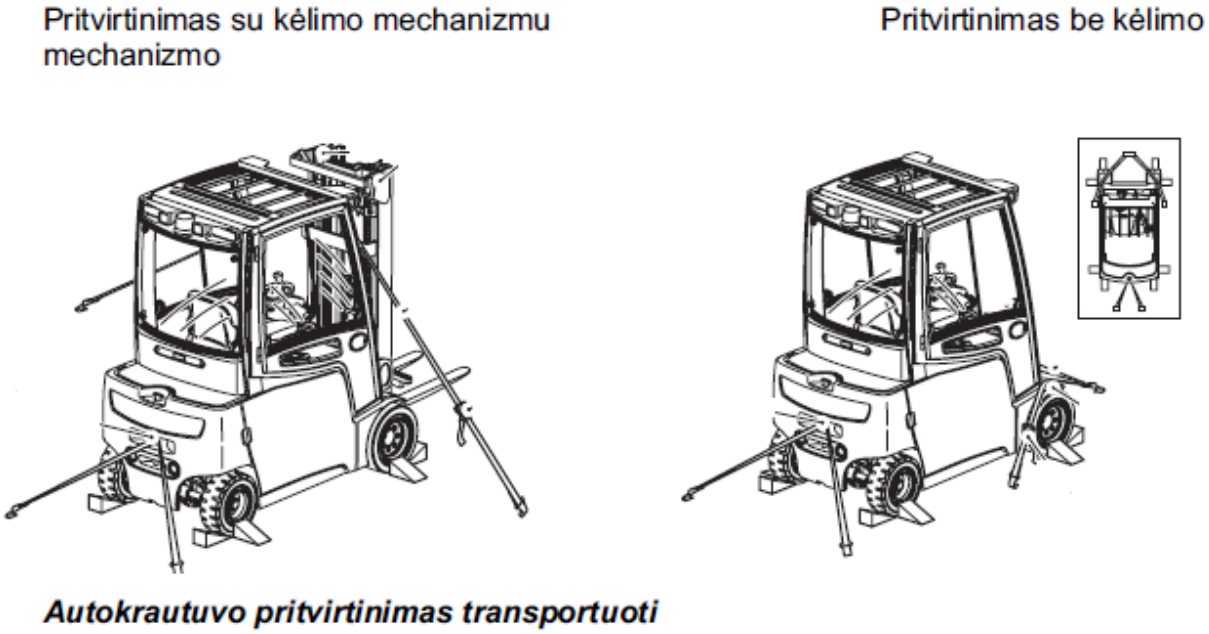


23 pav. *Mini autokrautuvo darbo vietos schema Nr. 1*

7 lentelė. *Mini autokrautuvo pagrindiniai parametrai*

DFG / TFG 316 / 320

	Pavadinimas	VFG		
		DFG / TFG 316	DFG / TFG 320	
a/2	Saugus atstumas	100	100	mm
h_1	Kėlimo mechanizmo aukščio nustatymas*	2185	2185	mm
h_2	Laisva eiga*	150	150	mm
h_3	Kėlimas*	3300	3300	mm
h_4	Aukštis, kai kėlimo mechanizmas išstumtas*	3920	3920	mm
h_6	Aukštis virš apsauginio stogo*	2145	2145	mm
h_7	Sėdėjimo aukštis*	1049	1049	mm
h_{10}	Movos aukštis	380	380	mm
a	Kėlimo mechanizmo palinkimas į priekį*	7	7	°
ß	Kėlimo mechanizmo palinkimas atgal*	7	7	°
l_1	Bendras ilgis, įsk. šakes*	3386	3406	mm
l_2	Ilgis, įskaitant krautuvo šakių nugarėlę*	2236	2256	mm
b_1	Bendras plotis*	1080	1080	mm
s/e/l	Šakių nagų matmenys*	40 x 100 x 1150	40 x 100 x 1150	mm
m_1	Laisvas plotas po kėlimo mechanizmu su kroviniu*	120	120	mm
m_2	Atstumas nuo grindų tarp ratų iš šono*	130	130	mm
	Šakių laikiklis ISO 2328, klasė / tipas A, B	2 A	2 A	mm
b_3	Šakinio griebtuvo plotis	980	980	mm
Ast	Darbinio koridoriaus plotis su išilginiu 800 x 1200 padėklu	3818	3840	mm
Ast	Darbinio koridoriaus plotis su skersiniu 1000 x 1200 padėklu	3618	3640	mm
Wa	Sukimo spindulys	2020	2042	mm
b_{13}	Mažiausias atstumas iki sukimo taško	560	560	mm
x	Atstumas iki krovinio*	398	398	mm
c	Krovinio svorio taškai	500	500	mm



24 pav. *Mini autokrautuvo darbo vietos schema Nr. 2*

2.3. AUTOMOBILINIO KRAUTUVO VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Automobilinio krautuvo vairuotojui (toliau - vairuotojas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Tapti vairuotoju leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, turinčiam kvalifikacinės komisijos išduotą pažymėjimą, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Vairuotojas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10.laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Vairuotojas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.5. Vairuotojas turi laikytis priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimų. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti gaisrą sukeliančių veiksmų.

1.6. Vairuotojo darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai vairuotojo darbo vietoje yra šie:

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. transportuojamas krovinys;

2.1.3. chemikalai;

2.1.4. transporto priemonė;

2.1.5. kliuvinys;

2.1.6. nepalankios meteorologinės sąlygos (slidumas, rūkas ir 1.1.);

2.1.7. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama kelti ne daugiau kaip 30 kg).

2.2. Bendras triukšmo lygis vairuotojo darbo vietoje neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo (kai jis viršija 80 dB (A)) būtina naudoti antifonus arba trumpinti triukšmo trukmę, nuo garų, dujų ir dulkių - respiratorių, dujokaukę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. VAIRUOTOJO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, vairuotojas privalo:

3.1.1. apsirengti ir susitvarkyti darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.2. patikrinti automobilinio krautuvo techninę būklę (stabdžius, vairo mechanizmą, spynelę, Šviesos ir garso signalizaciją, hidraulinę sistemą, kėlimo mechanizmus, ratus ir slėgį juose). Jei aptinkama gedimų, darbo nepradėti, apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai galima tik pakeisti perdegusį saugiklį ar paveržti atsilaisvinusius varžtus;

3.1.3. iš darbų, padalinio vadovo gauti darbo užduotį; turėti su savimi automobilinio krautuvo vairuotojo pažymėjimą;

3.1.4. patikrinti, ar automobilinis krautuvas turi savo numerį; pateikti automobilinį krautuvą techniniam kontrolieriui, kuris kelionės lape padaro atitinkamą įrašą.

4. VAIRUOTOJO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Vairuojant automobilinį krautuvą, būtina laikytis kelių eismo taisyklių.

4.2. Sutiktus kelyje automobilinio krautuvo judėjimo kryptimi einančius pėsčiuosius, ne arčiau kaip 5 m iki jų, perspėti garso signalu.

4.3. Lenkiamą lėtai judantį transportą, rankomis tempiamus vežimėlius ar pėsčiuosius, ne arčiau kaip 5 m iki jų, perspėti garso signalu. Jei transportas ar pėstieji nepraleidžia, lenkti juos draudžiama.

4.4. Norint išvengti susidūrimo su priekyje judančiu transportu, būtina laikytis saugaus 10 metrų atstumo.

4.5. Posūkiuose, sankryžose, išvažiuojant iš už pastato kampo, siaurose vietose (cechuose, sandėliuose) važiuoti ne didesniu kaip 3 km/val. greičiu. Įmonės teritorijoje važiuoti ne didesniu kaip 10 km/val. greičiu.

4.6. Privažiavus geležinkelio pervažą, 5 m atstumu iki jos sustoti, įsitikinti, kad ji laisvą kelias lygus, ir tik paskui ją pervažiuoti.

4.7. Draudžiama leisti pašaliniam asmeniui vairuoti automobilinį krautuvą. Nors trumpam laikui paliekant automobilinį krautuvą, būtina jo pakėlimo platformą ar šakes nuleisti ant žemės, ištraukti iš spynelės raktelį, įjungti vairo blokavimo įtaisą (jeigu toks yra).

4.8. Draudžiama automobilinio krautuvo platforma, šakėmis ar buferiu atidarinėti vartus.

4.9. Prieš atliekant staigų manevrą, išvažiuojant iš cecho ar iš už pastato kampo, prieš pakeliant ar nuleidžiant krovinį, pajudant pirmyn ar atgal, būtina įjungti garso signalą.

4.10. Važiuojant automobiliniu krautuvu triukšminguose cechuose, būtina signalizuoti.

4.11. Automobiliniu krautuvu judama tik į priekį. Judėti atbulomis galima išimtiniais atvejais, kai negalima apsisukti. Prieš pradedant judėti atbulomis, būtina įsitikinti, kad užpakalyje nėra kliuvinių, ir signalizuoti.

4.12. Draudžiama vežti didelių matmenų krovinį, kuris trukdo matyti kelią.

4.13. Draudžiama automobiliniu krautuvu vežti žmones.

4.14. Važiuojant šalia staklių, vamzdynų, krosnių, durų, nuo jų reikia laikytis ne mažesniu kaip 0,5 metro atstumu.

4.15. Draudžiama automobiliniu krautuvu važiuoti neapšviestose vietose ar siauruose koridoriuose. Vienpusiam eismui turi būti 1,8 m, o dvipusiam - ne mažesnis kaip 3 m pločio ruožas.

4.16. Esant nežymiems kelio nelygumams, sumažinti judėjimo greitį, o kai kelias yra nekokybiškas - sustoti, apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

4.17. Dirbant automobiliniu krautuvu, kurio platforma yra pakeliama, reikia pastumti platformą po kroviniu ir pakelti ją iki įsirėmimo į krovinį taip, kad tarp vežamo krovinio ir grindų būtų ne mažesnis kaip 50 mm tarpas.

4.18. Negalima vežti į nestandartinę, netvarkingą tarą sukrauto krovinio, ar tuomet, kai tara perkrauta.

4.19. Be taros vežamas krovinys turi būti patikimai pritvirtintas prie platformos arba būtina įrengti specialias, kroviniui neleidžiančias nukristi atramas. Kitaip krovinį vežti draudžiama.

4.20. Draudžiama kelti krovinį, viršijantį automobilinio krautuvo keliamąją galią, arba nežinant jo svorio, automobiliniu krautuvu bandyti atplėšti prie žemės prišalusį krovinį.

4.21. Jei automobilinio krautuvo judėjimo kelyje pasitaiko pristatomos kopėčios, ant jų dirbantys žmonės, kopėčias reikia apvažiuoti ne mažesniu kaip 1 metro atstumu. Jei tai padaryti neįmanoma dėl kelio siaurumo, sustoti ir važiuoti tik pašalinus kliūtį.

4.22. Būtina atsiminti, kad važiuoti per geležinkelį (išskyrus specialiai įrengtas pervažas), gruntiniais keliais, per supiltą šlako kelią, taip pat netvarkingais keliais draudžiama.

4.23. Draudžiama palikti elektrinį krautuvą ar elektrinį vežimėlį kelio nuokalnėje, išskyrus tuos atvejus, kai įvyksta gedimas (būtina po ratais padėti specialias atramas).

4.24. Negalima palikti automobilinio krautuvo be priežiūros (išskyrus pietų pertrauką).

4.25. Kelti ir transportuoti krovinį galima tik tam specialiai pritaikytoje standartinėje taroje.

4.26. Medžiagos darbiniais įtaisais turi būti paimamos taip, kad neiškristų. Krovinį imti šakėmis leidžiama tik pakreipus krovininį rėmą į priekį, o kelti - tik pakreipus į save. Iš griebtuvo (šakių) išsikišantys dideli kroviniai turi būti pritvirtinami. Krovinį kelti reikia atsargiai, netrūkčiojant.

4.27. Automobiliniam krautuvui važiuojant, krovinį kelti, nuleisti arba pakreipti draudžiama.

4.28. Vairuotojas privalo stebėti, kad krovinio centras sutaptų su automobilinio krautuvo išilgine ašimi ir kad krovinys neišsikištų į priekį daugiau kaip 1/3 šakių ilgio. Keliant didesnių matmenų krovinius, netelpančius ant standartinio ilgio šakių, naudojamas šakių ilgintuvas. Draudžiama transportuoti krovinius, kurių svorio centras yra ties šakių galais arba kurie išsikiša iš šakių daugiau kaip 30 cm.

4.29. Krovinį pradėti transportuoti galima tik tuomet, kai jis yra patikimai, tolygiai padėtas ant šakių ir pakeltas nuo žemės 30-40 cm. Pajudėti leidžiama tik iš lėto, be trūkčiojimų.

4.30. Vežti krovinius, kurie trukdo matyti kelią galima tik atbuline eiga arba lydint darbų, padalinio vadovui.

4.31. Draudžiama automobiliniu krautuvu kelti ir transportuoti suslėgtųjų dujų balionus, degiuosius, nuodinguosius skysčius stiklinėje taroje be specialių įtaisų. Ant šias medžiagas vežančio automobilinio krautuvo turi būti įspėjamoji raudona vėliavėlė.

4.32. Kad keliamas ir transportuojamas krovinys nesiūbuotų ir nesisuktų, jį reikia prilaikyti virvėmis arba specialiais kabliais. Draudžiama prilaikyti krovinį rankomis arba balansuoti jo svoriu.

4.33. Prieš nuleidžiant krovinį, ant žemės reikia padėti padėklus, kad būtų galima laisvai nuimti grandines arba pakabas. Draudžiama kabliu išlaisvinti kroviniu prispaustus lynus.

4.34. Vairuotojas privalo žiūrėti, kad keliant krovinį, esantį šalia sienos, rietuvės ar įrenginio, nebūtų

žmonių. Šio reikalavimo reikia laikytis ir krovinį nuleidžiant.

4.35. Keliant ir transportuojant krovinius, vairuotojui draudžiama:

4.35.1. leisti aprišti ir prikabinti krovinius pašaliniams asmenims, neturintiems krovinių kabinėtojo pažymėjimų;

4.35.2. vietoj specialių pakabų kroviniui prikabinti naudoti vielą arba lyno gabalus bei kitas ne tam skirtas priemones;

4.35.3. kelti krovinius, kurie neišlaiko pusiausvyros, yra blogai užkabinti ar nepritvirtinti, netinkamoje taroje arba tara perpildyta;

4.35.4. kelti specialiomis priemonėmis nesutvirtintus krovinių paketus.

4.36. Krovos darbams skirtos aikštelės turi būti išlygintos, su ne didesniu kaip 5 laipsnių nuolydžiu. Tam tikrose vietose turi būti užrašai „ĮVAŽIAVIMAS", „IŠVAŽIAVIMAS", „APSISUKIMAS" ir kt. Žiemą nuo aikštelių turi būti nuolat nuvalomas sniegas ir ledas, pabarstomą smėlio.

4.37. Dirbant nakties metu keliai, praeigos ir sandėliai turi būti apšviesti. Neapšviestose vietose dirbti draudžiama.

4.38. Palikti transportavimo priemones praeigose, važiuojamojoje dalyje draudžiama.

5. VAIRUOTOJO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus, kad gali atsikabinti arba nukristi krovinys, nedelsiant jį nuleisti ant žemės ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą prireikus iškviesti gydytoją, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui. Išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą jei tai negresia šalia dirbančių ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei.

5.3. Kilus gaisrui, nedelsiant pranešti ugniagesiams, darbų, padalinio vadovui, pradėti gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. VAIRUOTOJO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, vairuotojas privalo:

6.1.1. pastatyti automobilinį krautuvą į jam skirtą stovėjimo vietą, rakteliu išjungti elektros įtampą, įjungti vairo blokavimo įtaisą (jeigu toks yra). Draudžiama palikti pakeltas automobilinio krautuvo šakes ar platformą;

6.1.2. nuo automobilinio krautuvo nuvalyti dulkes bei purvą;

6.1.3. pašalinti dirbant pastebėtus smulkius gedimus, jei būtina, sureguliuoti valdymo sistemą, stabdžius;

6.1.4. prireikus automobilinį krautuvą perduoti į akumuliatorinę akumuliatoriui pakrauti;

6.1.5. apie pastebėtus gedimus, kurių negali pašalinti, pranešti darbų, padalinio vadovui;

6.1.6. nusiplauti rankas ir veidą šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

3 MOKYMO ELEMENTAS. MINI AUTOKRAUTUVO PERIODINĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR REMONTAS

3.1. MINI AUTOKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Mini autokrautuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 5 (Priedas Nr. 5 Mini autokrautuvo DFG/TFG 316-435 naudojimo instrukcija, 173 psl.).

3.2. TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALAS

TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRAUTUVO TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR REMONTŲ ŽURNALAS

Krautuvo tipas _____

Registracijos Nr. _____

Keliamoji galia _____

Pradėtas: _____

Baigtas: _____

2012

Vilnius

KRAUTUVO TECHNINĖ APŽIŪRA

Apžiūros tipas _____

APŽIŪRIMA IR TIKRINAMA	TVARKINGA	NETVARKINGA	NĖRA
Metalinės konstrukcijos			
Krautuvo būklė			
Lynų būklė			
Lynų galų tvirtinimai			
Krautuvo atramos ir padėklai			
Kėlimo aukščio ribotuvas			
Kėlimo galios ribotuvas			
Krautuvo pasvirimo (nuolydžio) rodyklė			
Signaliniai ir kontrolės prietaisai			
Mechanizmų saugos gaubtai			
Išbandant krautuvą tuščia eiga, patikrinti kaip veikia:	-	-	-
- krautuvo mechanizmai ir elektros įrengimai			
- apsauginiai įrengimai ir prietaisai			
- stabdžiai			

Krautuvo techninės būklės patikrinimo terminai:	-	-	-
- dalinis techninės būklės patikrinimas			
- pilnutinis techninės būklės patikrinimas			

Apžiūros rezultatai (pastebėti gedimai)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Krautuvo apžiūra atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Krautuvo apžiūra atlikta:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

KRAUTUVO REMONTAS

Remonto tipas _____

Data	Trumpas atliktų darbų aprašymas (įvardinant pakeistas detales, mazgus, pašalintus gedimus ir kt.)	Remontą atlikusios įmonės atsakingos asmens vardas, pavardė ir parašas	Išvada apie krautuvo tinkamumą eksploatacijai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė ir parašas

Remonto rezultatai

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Remonto darbus atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Remonto darbai atlikti:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

2.3. PAMAINŲ ŽURNALAS

PAMAINŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

_____
(Įmonės kodas)

KRAUTUVO PAMAINŲ ŽURNALAS

Žurnalas pradėtas: _____

Žurnalas baigtas: _____

Žurnale yra _____numeruotų puslapių

Įmonės vadovas: _____

(vardas, pavardė, parašas)

ŽURNALO PILDYMO TVARKA

1. Žurnalą tvarko krautuvo vairuotojas.
2. Žurnalo puslapiai numeruojami, suvarstomi, nurodomas puslapių skaičius ir tai patvirtinama įmonės vadovo parašu bei įmonės atspaudu.
3. Žurnalo trečiojoje skiltyje įrašomi krautuvo apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai, krautuvo darbo metu pastebėti darbo nesklandumai, avarinių situacijų susidarymo ir avarijų atvejai, jų laikas, pobūdis, priežastys ir pasekmės, priverstinio krautuvo stabdymo laikas ir priežastys, krautuvo stabdymo remontui laikas.
4. Žurnalo ketvirtojoje skiltyje įrašomi duomenys apie atliktus išaiškintų trūkumų ir defektų pašalinimo darbus bei kas tuos darbus atliko (pareigos, vardas, pavardė, darbų pabaigos laikas).
5. Pamainų žurnalo įrašus tikrina ir savo pastabas įrašo kėlimo įrenginių priežiūros meistras ar kėlimo kranų darbo vadovas.

KRAUTUVO PAMAINOS DARBO DUOMENYS

Eil. Nr.	Pamainos priėmimo ir perdavimo data ir laikas	Krautuvo apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai; krautuvo darbo metu pastebėti darbo nesklandumai	Įrašai apie atliktus išaiškintų trūkumų pašalinimo darbus ir kas juos atliko	Pamainą perdavusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Pamainą priėmusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro (kėlimo kranų darbo vadovo) pastabos, vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4	5	6	7

KRAUTUVO KELIAMOSIOS GALIOS RIBOTUVO BANDYMŲ REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Keliamosios galios ribotuvo markė, tipas, gamyklos suteiktas Nr.	Bandymo data	Sekančio bandymo data	Bandymo rezultatai	Bandymą atliko (pareigos, vardas, pavardė, parašas)

LEIDIMŲ DIRBTI SUREMONTUOTU KRAUTUVU IŠDAVIMO REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Leidimo išdavimo data	Krautuvo apžiūros po remonto rezultatai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4

3.4. PASKYROS – LEIDIMO FORMA

PASKYRA - LEIDIMAS

Darbų atlikimui pavojingų arba kenksmingų veiksnių veikimo vietose

Išduotas 200_ m. _____ mėn. ___ d.
Galioja iki 200_ m. _____ mėn. ___ d.

1. Darbų vadovui _____
(vardas, pavardė, pareigos)

2. Darbų atlikimui _____
(darbo pavadinimas, vieta ir jo atlikimo sąlygos)
_____

3. Rizikos veiksniai, kurie veikia ar gali atsirasti darbų vykdymo vietose, nepriklausomai nuo atliekamo darbo:
_____
_____
_____

4. Prieš darbų pradžią būtina vykdyti šias priemones:

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Atlikimo laikas	Atsakingas už įvykdymą
1	2	3	4

Darbus pradėti: 200_ m. _____ mėn. ___ d
Darbus baigti: 200_ m. _____ mėn. ___ d.

5. Darbų eigoje būtina įvykdyti šias priemones:

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Atlikimo laikas	Atsakingas už įvykdymą
1	2	3	4

6. Darbuotojai:

Vardas, pavardė	Kvalifikacija, profesija	Su darbo sąlygomis	Su darbo sąlygomis
		supažindinau, instruktavau	susipažinau

7. Paskyrą - leidimą išdavė _____
(darbdavio paskirto asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas, data)

Paskyrą - leidimą gavo _____
(vardas, pavardė, pareigos, parašas)

8. Veikiančios įmonės (eksploatuojančios organizacijos) raštiškas leidimas darbams atlikti yra.
Statybos darbų saugos priemonės suderintos _____
_____
(veikiančios įmonės (eksploatuojančios organizacijos) paskirto asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas)

9. Darbo vieta ir darbo sąlygos patikrintos. Saugos ir sveikatos priemonės, nurodytos paskyroje - leidime įvykdytos.

Leidžiu pradėti darbus _____
(vardas, pavardė, pareigos, parašas, data)

10. Paskyra - leidimas pratęstas iki _____
_____
(išdavusio paskyrą - leidimą asmens parašas, data)

11. Darbai visiškai baigti. Medžiagos, įrankiai, pagalbinės priemonės iš darbo vietų surinktos (pašalintos). Žmonės išvesti.

Darbų vadovas _____
(parašas, data)

Asmuo, išdavęs paskyrą - leidimą _____
(parašas, data)

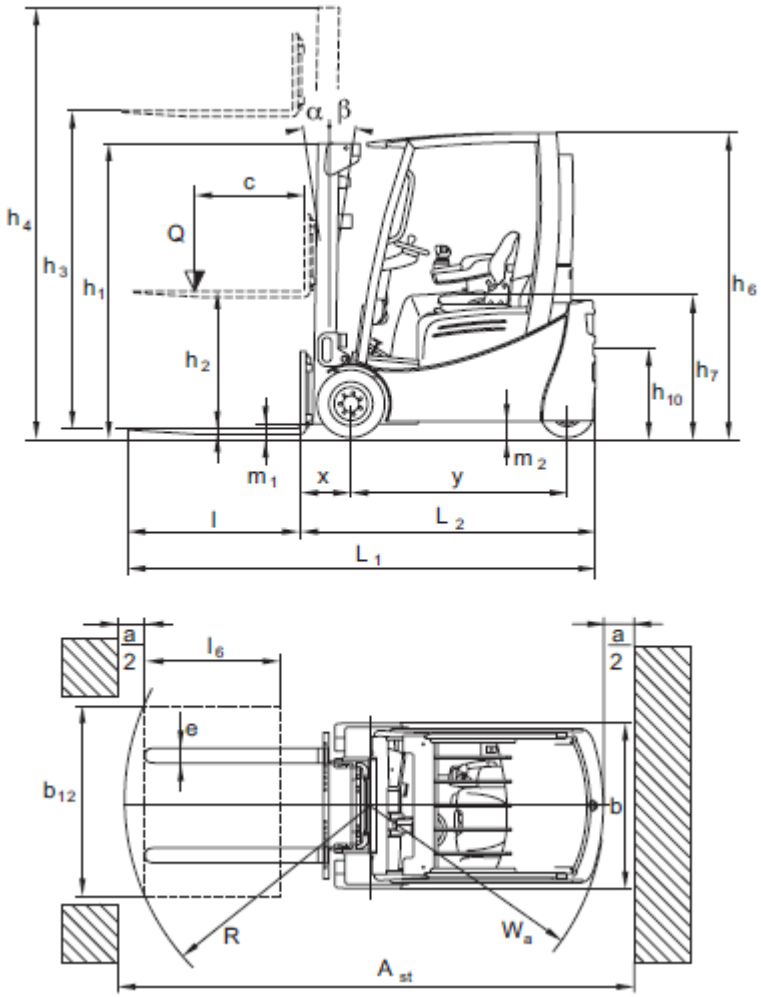
Pastaba. Paskyra - leidimas įforminamas dviem egzemplioriais (pirmas pasilieka išdavusiam paskyrą - leidimą, antras įteikiamas darbų vadovui); atliekant darbus veikiančios įmonės teritorijoje paskyra - leidimas - trimis egzemplioriais (trečiasis egzempliorius išduodamas veikiančios įmonės paskirtam asmeniui).

4 MOKYMO ELEMENTAS. MINI AUTOKRAUTUVO MANEVRAVIMAS OBJEKTE

4.1. MINI AUTOKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Mini autokrautuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 5 (Priedas Nr. 5 Mini autokrautuvo DFG/TFG 316-435 naudojimo instrukcija, 173 psl.).

4.2. MINI AUTOKRAUTUVO DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI

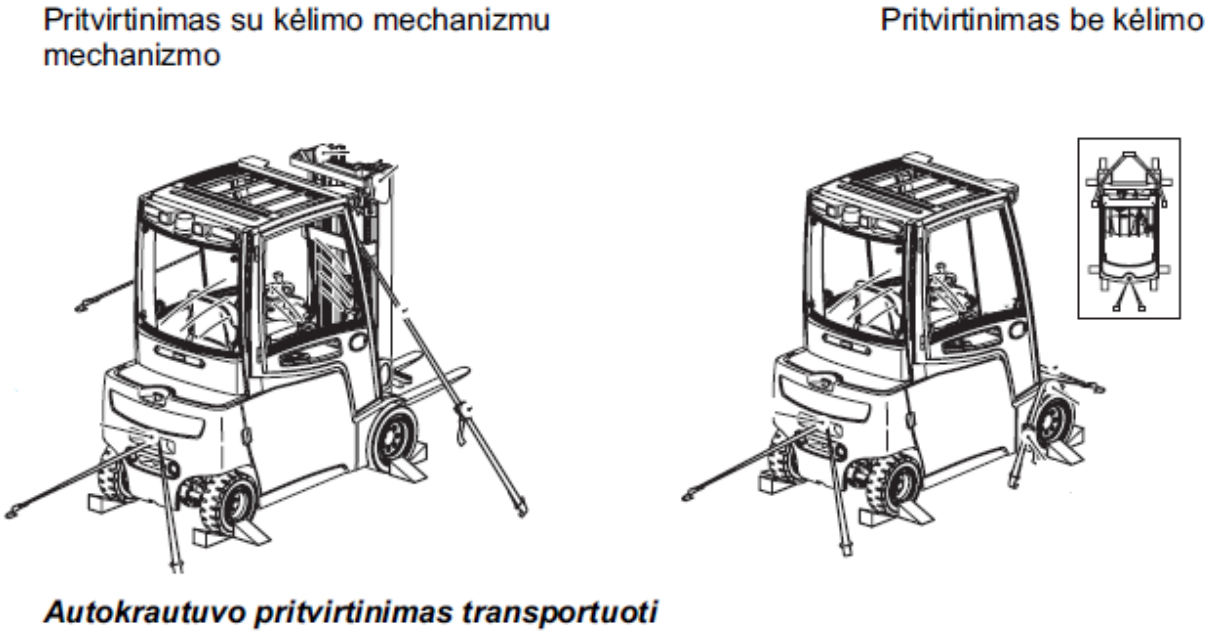


23 pav. *Mini autokrautuvo darbo vietos schema Nr. 1*

7 lentelė. *Mini autokrautuvo pagrindiniai parametrai*

DFG / TFG 316 / 320

	Pavadinimas	VFG		
		DFG / TFG 316	DFG / TFG 320	
a/2	Saugus atstumas	100	100	mm
h_1	Kėlimo mechanizmo aukščio nustatymas*	2185	2185	mm
h_2	Laisva eiga*	150	150	mm
h_3	Kėlimas*	3300	3300	mm
h_4	Aukštis, kai kėlimo mechanizmas išstumtas*	3920	3920	mm
h_6	Aukštis virš apsauginio stogo*	2145	2145	mm
h_7	Sėdėjimo aukštis*	1049	1049	mm
h_{10}	Movos aukštis	380	380	mm
a	Kėlimo mechanizmo palinkimas į priekį*	7	7	°
ß	Kėlimo mechanizmo palinkimas atgal*	7	7	°
l_1	Bendras ilgis, įsk. šakes*	3386	3406	mm
l_2	Ilgis, įskaitant krautuvo šakių nugarėlę*	2236	2256	mm
b_1	Bendras plotis*	1080	1080	mm
s/e/l	Šakių nagų matmenys*	40 x 100 x 1150	40 x 100 x 1150	mm
m_1	Laisvas plotas po kėlimo mechanizmu su kroviniu*	120	120	mm
m_2	Atstumas nuo grindų tarp ratų iš šono*	130	130	mm
	Šakių laikiklis ISO 2328, klasė / tipas A, B	2 A	2 A	mm
b_3	Šakinio griebtuvo plotis	980	980	mm
Ast	Darbinio koridoriaus plotis su išilginiu 800 x 1200 padėklu	3818	3840	mm
Ast	Darbinio koridoriaus plotis su skersiniu 1000 x 1200 padėklu	3618	3640	mm
Wa	Sukimo spindulys	2020	2042	mm
b_{13}	Mažiausias atstumas iki sukimo taško	560	560	mm
x	Atstumas iki krovinio*	398	398	mm
c	Krovinio svorio taškai	500	500	mm



24 pav. *Mini autokrautuvo darbo vietos schema Nr. 2*

4.3. AUTOMOBILINIO KRAUTUVO VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Automobilinio krautuvo vairuotojui (toliau - vairuotojas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Tapti vairuotoju leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, turinčiam kvalifikacinės komisijos išduotą pažymėjimą, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Vairuotojas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10.laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Vairuotojas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.5. Vairuotojas turi laikytis priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimų. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti gaisrą sukeliančių veiksmų.

1.6. Vairuotojo darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai vairuotojo darbo vietoje yra šie:

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. transportuojamas krovinys;

2.1.3. chemikalai;

2.1.4. transporto priemonė;

2.1.5. kliuvinys;

2.1.6. nepalankios meteorologinės sąlygos (slidumas, rūkas ir 1.1.);

2.1.7. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama kelti ne daugiau kaip 30 kg).

2.1. Bendras triukšmo lygis vairuotojo darbo vietoje neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo (kai jis viršija 80 dB (A)) būtina naudoti antifonus arba trumpinti triukšmo trukmę, nuo garų, dujų ir dulkių - respiratorių, dujokaukę.

2.2. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. VAIRUOTOJO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, vairuotojas privalo:

3.1.1. apsirengti ir susitvarkyti darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.2. patikrinti automobilinio krautuvo techninę būklę (stabdžius, vairo mechanizmą, spynelę, Šviesos ir garso signalizaciją, hidraulinę sistemą, kėlimo mechanizmus, ratus ir slėgį juose). Jei aptinkama gedimų, darbo nepradėti, apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai galima tik pakeisti perdegusį saugiklį ar paveržti atsilaisvinusius varžtus;

3.1.3. iš darbų, padalinio vadovo gauti darbo užduotį; turėti su savimi automobilinio krautuvo vairuotojo pažymėjimą;

3.1.4. patikrinti, ar automobilinis krautuvas turi savo numerį; pateikti automobilinį krautuvą techniniam kontrolieriui, kuris kelionės lape padaro atitinkamą įrašą.

4. VAIRUOTOJO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Vairuojant automobilinį krautuvą, būtina laikytis kelių eismo taisyklių.

4.2. Sutiktus kelyje automobilinio krautuvo judėjimo kryptimi einančius pėsčiuosius, ne arčiau kaip 5 m iki jų, perspėti garso signalu.

4.3. Lenkiamą lėtai judantį transportą, rankomis tempiamus vežimėlius ar pėsčiuosius, ne arčiau kaip 5 m iki jų, perspėti garso signalu. Jei transportas ar pėstieji nepraleidžia, lenkti juos draudžiama.

4.4. Norint išvengti susidūrimo su priekyje judančiu transportu, būtina laikytis saugaus 10 metrų atstumo.

4.5. Posūkiuose, sankryžose, išvažiuojant iš už pastato kampo, siaurose vietose (cechuose, sandėliuose) važiuoti ne didesniu kaip 3 km/val. greičiu. Įmonės teritorijoje važiuoti ne didesniu kaip 10 km/val. greičiu.

4.6. Privažiavus geležinkelio pervažą, 5 m atstumu iki jos sustoti, įsitikinti, kad ji laisvą kelias lygus, ir tik paskui ją pervažiuoti.

4.7. Draudžiama leisti pašaliniam asmeniui vairuoti automobilinį krautuvą. Nors trumpam laikui paliekant automobilinį krautuvą, būtina jo pakėlimo platformą ar šakes nuleisti ant žemės, ištraukti iš spynelės raktelį, įjungti vairo blokavimo įtaisą (jeigu toks yra).

4.8. Draudžiama automobilinio krautuvo platforma, šakėmis ar buferiu atidarinėti vartus.

4.9. Prieš atliekant staigų manevrą, išvažiuojant iš cecho ar iš už pastato kampo, prieš pakeliant ar nuleidžiant krovinį, pajudant pirmyn ar atgal, būtina įjungti garso signalą.

4.10. Važiuojant automobiliniu krautuvu triukšminguose cechuose, būtina signalizuoti.

4.11. Automobiliniu krautuvu judama tik į priekį. Judėti atbulomis galima išimtiniais atvejais, kai negalima apsisukti. Prieš pradedant judėti atbulomis, būtina įsitikinti, kad užpakalyje nėra kliuvinių, ir signalizuoti.

4.12. Draudžiama vežti didelių matmenų krovinį, kuris trukdo matyti kelią.

4.13. Draudžiama automobiliniu krautuvu vežti žmones.

4.14. Važiuojant šalia staklių, vamzdynų, krosnių, durų, nuo jų reikia laikytis ne mažesniu kaip 0,5 metro atstumu.

4.15. Draudžiama automobiliniu krautuvu važiuoti neapšviestose vietose ar siauruose koridoriuose. Vienpusiam eismui turi būti 1,8 m, o dvipusiam - ne mažesnis kaip 3 m pločio ruožas.

4.16. Esant nežymiems kelio nelygumams, sumažinti judėjimo greitį, o kai kelias yra nekokybiškas - sustoti, apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

4.17. Dirbant automobiliniu krautuvu, kurio platforma yra pakeliama, reikia pastumti platformą po kroviniu ir pakelti ją iki įsirėmimo į krovinį taip, kad tarp vežamo krovinio ir grindų būtų ne mažesnis kaip 50 mm tarpas.

4.18. Negalima vežti į nestandartinę, netvarkingą tarą sukrauto krovinio, ar tuomet, kai tara perkrauta.

4.19. Be taros vežamas krovinys turi būti patikimai pritvirtintas prie platformos arba būtina įrengti specialias, kroviniui neleidžiančias nukristi atramas. Kitaip krovinį vežti draudžiama.

4.20. Draudžiama kelti krovinį, viršijantį automobilinio krautuvo keliamąją galią, arba nežinant jo svorio, automobiliniu krautuvu bandyti atplėšti prie žemės prišalusį krovinį.

4.21. Jei automobilinio krautuvo judėjimo kelyje pasitaiko pristatomos kopėčios, ant jų dirbantys žmonės, kopėčias reikia apvažiuoti ne mažesniu kaip 1 metro atstumu. Jei tai padaryti neįmanoma dėl kelio siaurumo, sustoti ir važiuoti tik pašalinus kliūtį.

4.22. Būtina atsiminti, kad važiuoti per geležinkelį (išskyrus specialiai įrengtas pervažas), gruntiniais keliais, per supiltą šlako kelią, taip pat netvarkingais keliais draudžiama.

4.23. Draudžiama palikti elektrinį krautuvą ar elektrinį vežimėlį kelio nuokalnėje, išskyrus tuos atvejus, kai įvyksta gedimas (būtina po ratais padėti specialias atramas).

4.24. Negalima palikti automobilinio krautuvo be priežiūros (išskyrus pietų pertrauką).

4.25. Kelti ir transportuoti krovinį galima tik tam specialiai pritaikytoje standartinėje taroje.

4.26. Medžiagos darbiniais įtaisais turi būti paimamos taip, kad neiškristų. Krovinį imti šakėmis leidžiama tik pakreipus krovininį rėmą į priekį, o kelti - tik pakreipus į save. Iš griebtuvo (šakių) išsikišantys dideli kroviniai turi būti pritvirtinami. Krovinį kelti reikia atsargiai, netrūkčiojant.

4.27. Automobiliniam krautuvui važiuojant, krovinį kelti, nuleisti arba pakreipti draudžiama.

4.28. Vairuotojas privalo stebėti, kad krovinio centras sutaptų su automobilinio krautuvo išilgine ašimi ir kad krovinys neišsikištų į priekį daugiau kaip 1/3 šakių ilgio. Keliant didesnių matmenų krovinius, netelpančius ant standartinio ilgio šakių, naudojamas šakių ilgintuvas. Draudžiama transportuoti krovinius, kurių svorio centras yra ties šakių galais arba kurie išsikiša iš šakių daugiau kaip 30 cm.

4.29. Krovinį pradėti transportuoti galima tik tuomet, kai jis yra patikimai, tolygiai padėtas ant šakių ir pakeltas nuo žemės 30-40 cm. Pajudėti leidžiama tik iš lėto, be trūkčiojimų.

4.30. Vežti krovinius, kurie trukdo matyti kelią galima tik atbuline eiga arba lydint darbų, padalinio vadovui.

4.31. Draudžiama automobiliniu krautuvu kelti ir transportuoti suslėgtųjų dujų balionus, degiuosius, nuodinguosius skysčius stiklinėje taroje be specialių įtaisų. Ant šias medžiagas vežančio automobilinio krautuvo turi būti įspėjamoji raudona vėliavėlė.

4.32. Kad keliamas ir transportuojamas krovinys nesiūbuotų ir nesisuktų, jį reikia prilaikyti virvėmis arba specialiais kabliais. Draudžiama prilaikyti krovinį rankomis arba balansuoti jo svoriu.

4.33. Prieš nuleidžiant krovinį, ant žemės reikia padėti padėklus, kad būtų galima laisvai nuimti grandines arba pakabas. Draudžiama kabliu išlaisvinti kroviniu prispaustus lynus.

4.34. Vairuotojas privalo žiūrėti, kad keliant krovinį, esantį šalia sienos, rietuvės ar įrenginio, nebūtų

žmonių. Šio reikalavimo reikia laikytis ir krovinį nuleidžiant.

4.35. Keliant ir transportuojant krovinius, vairuotojui draudžiama:

4.35.1. leisti aprišti ir prikabinti krovinius pašaliniams asmenims, neturintiems krovinių kabinėtojo pažymėjimų;

4.35.2. vietoj specialių pakabų kroviniui prikabinti naudoti vielą arba lyno gabalus bei kitas ne tam skirtas priemones;

4.35.3. kelti krovinius, kurie neišlaiko pusiausvyros, yra blogai užkabinti ar nepritvirtinti, netinkamoje taroje arba tara perpildyta;

4.35.5. kelti specialiomis priemonėmis nesutvirtintus krovinių paketus.

4.36. Krovos darbams skirtos aikštelės turi būti išlygintos, su ne didesniu kaip 5 laipsnių nuolydžiu. Tam tikrose vietose turi būti užrašai „ĮVAŽIAVIMAS", „IŠVAŽIAVIMAS", „APSISUKIMAS" ir kt. Žiemą nuo aikštelių turi būti nuolat nuvalomas sniegas ir ledas, pabarstomą smėlio.

4.37. Dirbant nakties metu keliai, praeigos ir sandėliai turi būti apšviesti. Neapšviestose vietose dirbti draudžiama.

4.38. Palikti transportavimo priemones praeigose, važiuojamojoje dalyje draudžiama.

5. VAIRUOTOJO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus, kad gali atsikabinti arba nukristi krovinys, nedelsiant jį nuleisti ant žemės ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą prireikus iškviesti gydytoją, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui. Išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą jei tai negresia šalia dirbančių ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei.

5.3. Kilus gaisrui, nedelsiant pranešti ugniagesiams, darbų, padalinio vadovui, pradėti gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. VAIRUOTOJO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, vairuotojas privalo:

6.1.1. pastatyti automobilinį krautuvą į jam skirtą stovėjimo vietą, rakteliu išjungti elektros įtampą, įjungti vairo blokavimo įtaisą (jeigu toks yra). Draudžiama palikti pakeltas automobilinio krautuvo šakes ar platformą;

6.1.2. nuo automobilinio krautuvo nuvalyti dulkes bei purvą;

6.1.3. pašalinti dirbant pastebėtus smulkius gedimus, jei būtina, sureguliuoti valdymo sistemą, stabdžius;

6.1.4. prireikus automobilinį krautuvą perduoti į akumuliatorinę akumuliatoriui pakrauti;

6.1.5. apie pastebėtus gedimus, kurių negali pašalinti, pranešti darbų, padalinio vadovui;

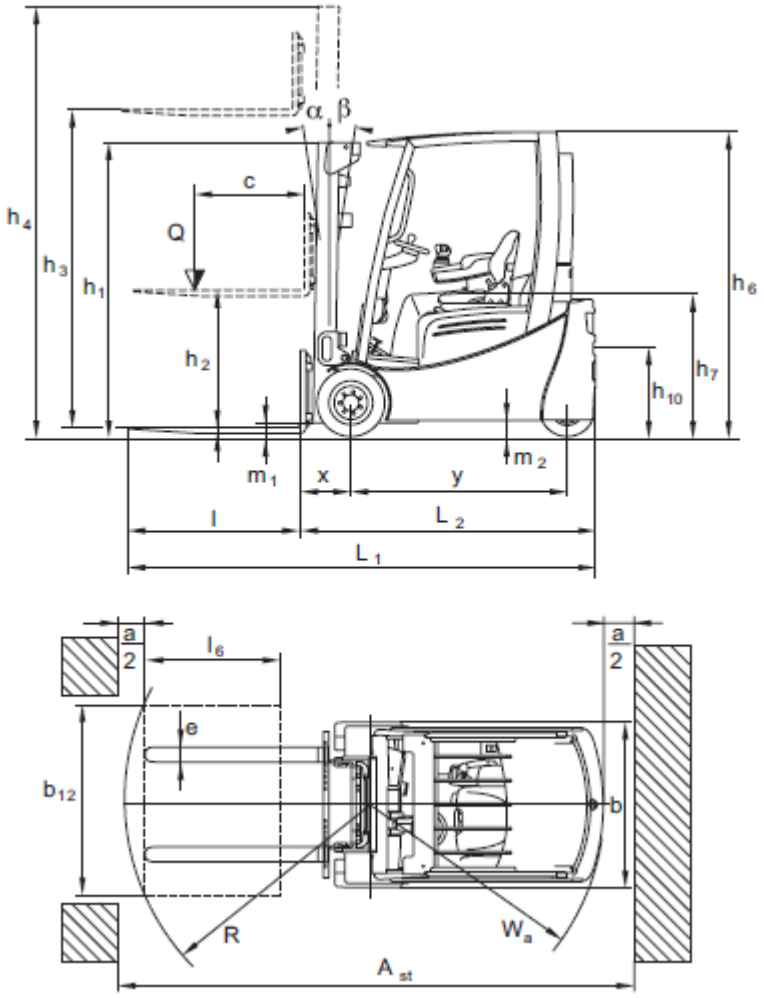
6.1.6. nusiplauti rankas ir veidą šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

5 MOKYMO ELEMENTAS. KROVINIŲ PAĖMIMAS, KĖLIMAS IR SANDĖLIAVIMAS MINI AUTOKRAUTUVU

5.1. MINI AUTOKRAUTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Mini autokrautuvo naudojimo instrukcija pateikiama pdf formate mokomosios medžiagos priede Nr. 5 (Priedas Nr. 5 Mini autokrautuvo DFG/TFG 316-435 naudojimo instrukcija, 173 psl.).

5.2. MINI AUTOKRAUTUVO DARBO VIETOS SCHEMŲ PAVYZDŽIAI

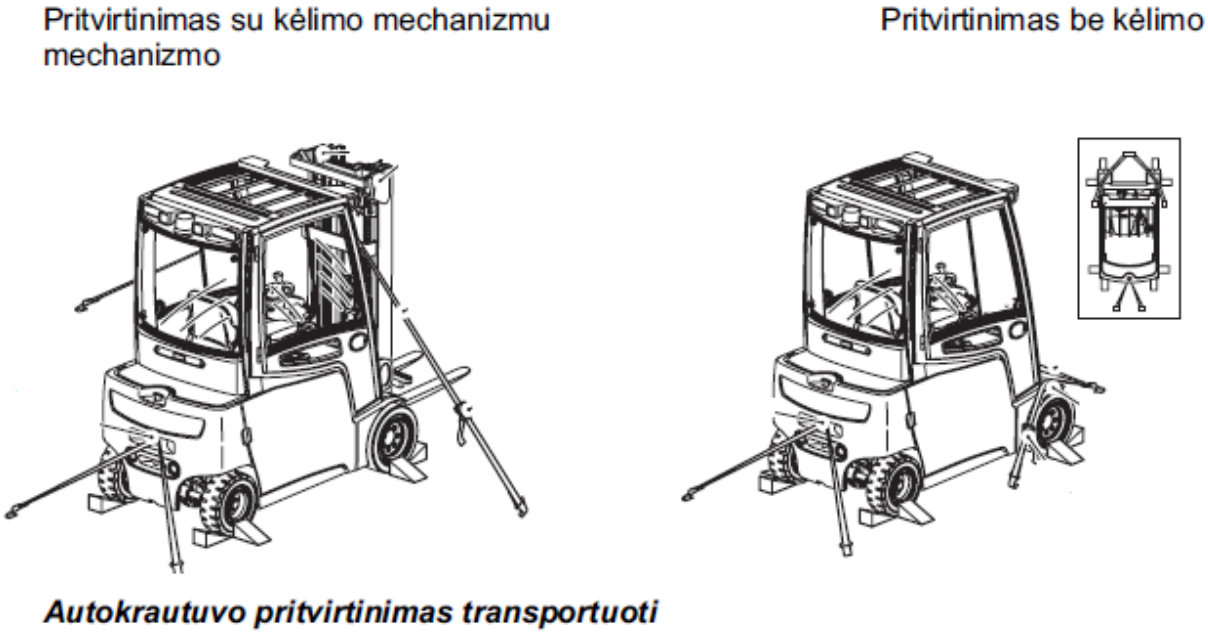


23 pav. *Mini autokrautuvo darbo vietos schema Nr. 1*

7 lentelė. Mini autokrautuvo pagrindiniai parametrai

DFG / TFG 316 / 320

	Pavadinimas	VFG		
		DFG / TFG 316	DFG / TFG 320	
a/2	Saugus atstumas	100	100	mm
h_1	Kėlimo mechanizmo aukščio nustatymas*	2185	2185	mm
h_2	Laisva eiga*	150	150	mm
h_3	Kėlimas*	3300	3300	mm
h_4	Aukštis, kai kėlimo mechanizmas išstumtas*	3920	3920	mm
h_6	Aukštis virš apsauginio stogo*	2145	2145	mm
h_7	Sėdėjimo aukštis*	1049	1049	mm
h_{10}	Movos aukštis	380	380	mm
a	Kėlimo mechanizmo palinkimas į priekį*	7	7	°
ß	Kėlimo mechanizmo palinkimas atgal*	7	7	°
l_1	Bendras ilgis, įsk. šakes*	3386	3406	mm
l_2	Ilgis, įskaitant krautuvo šakių nugarėlę*	2236	2256	mm
b_1	Bendras plotis*	1080	1080	mm
s/e/l	Šakių nagų matmenys*	40 x 100 x 1150	40 x 100 x 1150	mm
m_1	Laisvas plotas po kėlimo mechanizmu su kroviniu*	120	120	mm
m_2	Atstumas nuo grindų tarp ratų iš šono*	130	130	mm
	Šakių laikiklis ISO 2328, klasė / tipas A, B	2 A	2 A	mm
b_3	Šakinio griebtuvo plotis	980	980	mm
Ast	Darbinio koridoriaus plotis su išilginiu 800 x 1200 padėklu	3818	3840	mm
Ast	Darbinio koridoriaus plotis su skersiniu 1000 x 1200 padėklu	3618	3640	mm
Wa	Sukimo spindulys	2020	2042	mm
b_{13}	Mažiausias atstumas iki sukimo taško	560	560	mm
x	Atstumas iki krovinio*	398	398	mm
c	Krovinio svorio taškai	500	500	mm



24 pav. *Mini autokrautuvo darbo vietos schema Nr. 2*

5.3. AUTOMOBILINIO KRAUTUVO VAIRUOTOJO SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Automobilinio krautuvo vairuotojui (toliau - vairuotojas), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Tapti vairuotoju leidžiama ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui, pasitikrinusiam sveikatą, turinčiam kvalifikacinės komisijos išduotą pažymėjimą, išklausiusiam įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą darbo vietoje, taip pat papildomą elektrosaugos instruktažą.

1.3. Vairuotojas privalo:

1.3.1. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.2. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.3.3. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.3.4. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.3.5. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.3.6. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.3.7. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą;

1.3.8. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;

1.3.9. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.3.10.laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.4. Vairuotojas turi teisę:

1.4.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvinės apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.4.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.4.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.4.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.4.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.4.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.4.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.5. Vairuotojas turi laikytis priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimų. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti gaisrą sukeliančių veiksmų.

1.6. Vairuotojo darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę.

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai vairuotojo darbo vietoje yra šie:

2.1.1. elektros srovė;

2.1.2. transportuojamas krovinys;

2.1.3. chemikalai;

2.1.4. transporto priemonė;

2.1.5. kliuvinys;

2.1.6. nepalankios meteorologinės sąlygos (slidumas, rūkas ir 1.1.);

2.1.7. fizinė perkrova (vienam vyrui rekomenduojama kelti ne daugiau kaip 30 kg).

2.2. Bendras triukšmo lygis vairuotojo darbo vietoje neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Apsaugai nuo triukšmo (kai jis viršija 80 dB (A)) būtina naudoti antifonus arba trumpinti triukšmo trukmę, nuo garų, dujų ir dulkių - respiratorių, dujokaukę.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. VAIRUOTOJO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, vairuotojas privalo:

3.1.1. apsirengti ir susitvarkyti darbo drabužius, užsidėti apsaugos priemones;

3.1.2. patikrinti automobilinio krautuvo techninę būklę (stabdžius, vairo mechanizmą, spynelę, Šviesos ir garso signalizaciją, hidraulinę sistemą, kėlimo mechanizmus, ratus ir slėgį juose). Jei aptinkama gedimų, darbo nepradėti, apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui. Savarankiškai galima tik pakeisti perdegusį saugiklį ar paveržti atsilaisvinusius varžtus;

3.1.3. iš darbų, padalinio vadovo gauti darbo užduotį; turėti su savimi automobilinio krautuvo vairuotojo pažymėjimą;

3.1.4. patikrinti, ar automobilinis krautuvas turi savo numerį; pateikti automobilinį krautuvą techniniam kontrolieriui, kuris kelionės lape padaro atitinkamą įrašą.

4. VAIRUOTOJO VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Vairuojant automobilinį krautuvą, būtina laikytis kelių eismo taisyklių.

4.2. Sutiktus kelyje automobilinio krautuvo judėjimo kryptimi einančius pėsčiuosius, ne arčiau kaip 5 m iki jų, perspėti garso signalu.

4.3. Lenkiamą lėtai judantį transportą, rankomis tempiamus vežimėlius ar pėsčiuosius, ne arčiau kaip 5 m iki jų, perspėti garso signalu. Jei transportas ar pėstieji nepraleidžia, lenkti juos draudžiama.

4.4. Norint išvengti susidūrimo su priekyje judančiu transportu, būtina laikytis saugaus 10 metrų atstumo.

4.5. Posūkiuose, sankryžose, išvažiuojant iš už pastato kampo, siaurose vietose (cechuose, sandėliuose) važiuoti ne didesniu kaip 3 km/val. greičiu. Įmonės teritorijoje važiuoti ne didesniu kaip 10 km/val. greičiu.

4.6. Privažiavus geležinkelio pervažą, 5 m atstumu iki jos sustoti, įsitikinti, kad ji laisvą kelias lygus, ir tik paskui ją pervažiuoti.

4.7. Draudžiama leisti pašaliniam asmeniui vairuoti automobilinį krautuvą. Nors trumpam laikui paliekant automobilinį krautuvą, būtina jo pakėlimo platformą ar šakes nuleisti ant žemės, ištraukti iš spynelės raktelį, įjungti vairo blokavimo įtaisą (jeigu toks yra).

4.8. Draudžiama automobilinio krautuvo platforma, šakėmis ar buferiu atidarinėti vartus.

4.9. Prieš atliekant staigų manevrą, išvažiuojant iš cecho ar iš už pastato kampo, prieš pakeliant ar nuleidžiant krovinį, pajudant pirmyn ar atgal, būtina įjungti garso signalą.

4.10. Važiuojant automobiliniu krautuvu triukšminguose cechuose, būtina signalizuoti.

4.11. Automobiliniu krautuvu judama tik į priekį. Judėti atbulomis galima išimtiniais atvejais, kai negalima apsisukti. Prieš pradedant judėti atbulomis, būtina įsitikinti, kad užpakalyje nėra kliuvinių, ir signalizuoti.

4.12. Draudžiama vežti didelių matmenų krovinį, kuris trukdo matyti kelią.

4.13. Draudžiama automobiliniu krautuvu vežti žmones.

4.14. Važiuojant šalia staklių, vamzdynų, krosnių, durų, nuo jų reikia laikytis ne mažesniu kaip 0,5 metro atstumu.

4.15. Draudžiama automobiliniu krautuvu važiuoti neapšviestose vietose ar siauruose koridoriuose. Vienpusiam eismui turi būti 1,8 m, o dvipusiam - ne mažesnis kaip 3 m pločio ruožas.

4.16. Esant nežymiems kelio nelygumams, sumažinti judėjimo greitį, o kai kelias yra nekokybiškas - sustoti, apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

4.17. Dirbant automobiliniu krautuvu, kurio platforma yra pakeliama, reikia pastumti platformą po kroviniu ir pakelti ją iki įsirėmimo į krovinį taip, kad tarp vežamo krovinio ir grindų būtų ne mažesnis kaip 50 mm tarpas.

4.18. Negalima vežti į nestandartinę, netvarkingą tarą sukrauto krovinio, ar tuomet, kai tara perkrauta.

4.19. Be taros vežamas krovinys turi būti patikimai pritvirtintas prie platformos arba būtina įrengti specialias, kroviniui neleidžiančias nukristi atramas. Kitaip krovinį vežti draudžiama.

4.20. Draudžiama kelti krovinį, viršijantį automobilinio krautuvo keliamąją galią, arba nežinant jo svorio, automobiliniu krautuvu bandyti atplėšti prie žemės prišalusį krovinį.

4.21. Jei automobilinio krautuvo judėjimo kelyje pasitaiko pristatomos kopėčios, ant jų dirbantys žmonės, kopėčias reikia apvažiuoti ne mažesniu kaip 1 metro atstumu. Jei tai padaryti neįmanoma dėl kelio siaurumo, sustoti ir važiuoti tik pašalinus kliūtį.

4.22. Būtina atsiminti, kad važiuoti per geležinkelį (išskyrus specialiai įrengtas pervažas), gruntiniais keliais, per supiltą šlako kelią, taip pat netvarkingais keliais draudžiama.

4.23. Draudžiama palikti elektrinį krautuvą ar elektrinį vežimėlį kelio nuokalnėje, išskyrus tuos atvejus, kai įvyksta gedimas (būtina po ratais padėti specialias atramas).

4.24. Negalima palikti automobilinio krautuvo be priežiūros (išskyrus pietų pertrauką).

4.25. Kelti ir transportuoti krovinį galima tik tam specialiai pritaikytoje standartinėje taroje.

4.26. Medžiagos darbiniais įtaisais turi būti paimamos taip, kad neiškristų. Krovinį imti šakėmis leidžiama tik pakreipus krovininį rėmą į priekį, o kelti - tik pakreipus į save. Iš griebtuvo (šakių) išsikišantys dideli kroviniai turi būti pritvirtinami. Krovinį kelti reikia atsargiai, netrūkčiojant.

4.27. Automobiliniam krautuvui važiuojant, krovinį kelti, nuleisti arba pakreipti draudžiama.

4.28. Vairuotojas privalo stebėti, kad krovinio centras sutaptų su automobilinio krautuvo išilgine ašimi ir kad krovinys neišsikištų į priekį daugiau kaip 1/3 šakių ilgio. Keliant didesnių matmenų krovinius, netelpančius ant standartinio ilgio šakių, naudojamas šakių ilgintuvas. Draudžiama transportuoti krovinius, kurių svorio centras yra ties šakių galais arba kurie išsikiša iš šakių daugiau kaip 30 cm.

4.29. Krovinį pradėti transportuoti galima tik tuomet, kai jis yra patikimai, tolygiai padėtas ant šakių ir pakeltas nuo žemės 30-40 cm. Pajudėti leidžiama tik iš lėto, be trūkčiojimų.

4.30. Vežti krovinius, kurie trukdo matyti kelią galima tik atbuline eiga arba lydint darbų, padalinio vadovui.

4.31. Draudžiama automobiliniu krautuvu kelti ir transportuoti suslėgtųjų dujų balionus, degiuosius, nuodinguosius skysčius stiklinėje taroje be specialių įtaisų. Ant šias medžiagas vežančio automobilinio krautuvo turi būti įspėjamoji raudona vėliavėlė.

4.32. Kad keliamas ir transportuojamas krovinys nesiūbuotų ir nesisuktų, jį reikia prilaikyti virvėmis arba specialiais kabliais. Draudžiama prilaikyti krovinį rankomis arba balansuoti jo svoriu.

4.33. Prieš nuleidžiant krovinį, ant žemės reikia padėti padėklus, kad būtų galima laisvai nuimti grandines arba pakabas. Draudžiama kabliu išlaisvinti kroviniu prispaustus lynus.

4.34. Vairuotojas privalo žiūrėti, kad keliant krovinį, esantį šalia sienos, rietuvės ar įrenginio, nebūtų

žmonių. Šio reikalavimo reikia laikytis ir krovinį nuleidžiant.

4.35. Keliant ir transportuojant krovinius, vairuotojui draudžiama:

4.35.1. leisti aprišti ir prikabinti krovinius pašaliniams asmenims, neturintiems krovinių kabinėtojo pažymėjimų;

4.35.2. vietoj specialių pakabų kroviniui prikabinti naudoti vielą arba lyno gabalus bei kitas ne tam skirtas priemones;

4.35.3. kelti krovinius, kurie neišlaiko pusiausvyros, yra blogai užkabinti ar nepritvirtinti, netinkamoje taroje arba tara perpildyta;

4.35.4. kelti specialiomis priemonėmis nesutvirtintus krovinių paketus.

4.36. Krovos darbams skirtos aikštelės turi būti išlygintos, su ne didesniu kaip 5 laipsnių nuolydžiu. Tam tikrose vietose turi būti užrašai „ĮVAŽIAVIMAS", „IŠVAŽIAVIMAS", „APSISUKIMAS" ir kt. Žiemą nuo aikštelių turi būti nuolat nuvalomas sniegas ir ledas, pabarstomą smėlio.

4.37. Dirbant nakties metu keliai, praeigos ir sandėliai turi būti apšviesti. Neapšviestose vietose dirbti draudžiama.

4.38. Palikti transportavimo priemones praeigose, važiuojamojoje dalyje draudžiama.

5. VAIRUOTOJO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus, kad gali atsikabinti arba nukristi krovinys, nedelsiant jį nuleisti ant žemės ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą prireikus iškviesti gydytoją, apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui. Išsaugoti nepakeistą nelaimingo atsitikimo vietą jei tai negresia šalia dirbančių ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei.

5.3. Kilus gaisrui, nedelsiant pranešti ugniagesiams, darbų, padalinio vadovui, pradėti gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

6. VAIRUOTOJO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, vairuotojas privalo:

6.1.1. pastatyti automobilinį krautuvą į jam skirtą stovėjimo vietą, rakteliu išjungti elektros įtampą, įjungti vairo blokavimo įtaisą (jeigu toks yra). Draudžiama palikti pakeltas automobilinio krautuvo šakes ar platformą;

6.1.2. nuo automobilinio krautuvo nuvalyti dulkes bei purvą;

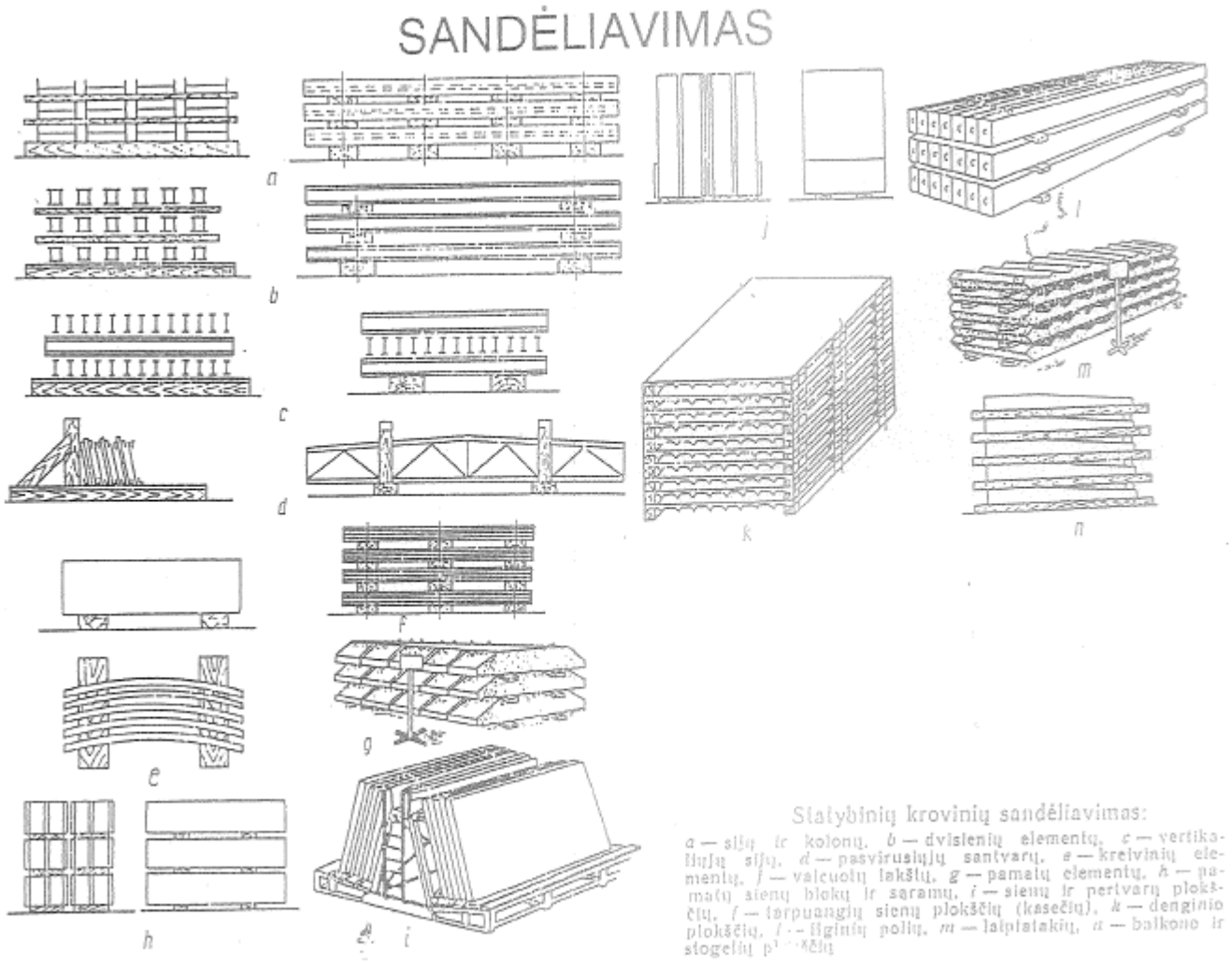
6.1.3. pašalinti dirbant pastebėtus smulkius gedimus, jei būtina, sureguliuoti valdymo sistemą, stabdžius;

6.1.4. prireikus automobilinį krautuvą perduoti į akumuliatorinę akumuliatoriui pakrauti;

6.1.5. apie pastebėtus gedimus, kurių negali pašalinti, pranešti darbų, padalinio vadovui;

6.1.6. nusiplauti rankas ir veidą šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

5.4. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI



18 pav. *Sandėliavimo schemų pavyzdžiai*

6 MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS

6.1. UŽDUOTIES APRAŠYMAS

Savarankiškai atlikti darbus mini autokrautuvu:

1. Paruošti mini autokrautuvą ir darbo vietą darbų atlikimui.

2. Atlikti manevravimo veiksmus statybos aikštelėje su mini autokrautuvu.

3. Pašalinti gedimą, susijusį su stabdžiais ar saugos įtaisais.

4. Atlikti kaspamaininį techninės būklės patikrinimą.

5. Visas užduotis atlikti per 6 (šešias) valandas.

6.2. REIKALAVIMAI UŽDUOTIES ATLIKIMO KOKYBEI IR VERTINIMO KRITERIJAI

1. Užduotys pilnai atliktos per joms skirtą laiką.

2. Užduoties atliktos kokybiškai, laikantis darbų organizavimo taisyklių nuostatomis bei saugos ir sveikatos reikalavimais.

3. Užduotys atliktos pagal pateiktą praktinio darbo aprašą.

4. Užduotys atliktos savarankiškai, be darbų vadovo ar kito atsakingo asmens pagalbos.

MODULIS S.12.6. SAVAEIGIŲ STRĖLINIŲ KRANŲ SU ELEKTRINE PAVARA VALDYMAS

1 MOKYMO ELEMENTAS. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA PARUOŠIMAS DARBUI

1.1. STRĖLINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Strėlinio krano operatoriumi (toliau - operatorius), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, baudžiamoji ir administracinė atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Operatoriumi skiriamas ne jaunesnis kaip 18 metų asmuo, pasitikrinęs sveikatą, turintis atitinkamos kvalifikacijos pažymėjimą, išklausęs įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą mokymų vietoje.

1.3. Operatorius mokomas ir atestuojamas pagal mokslo įstaigose ir įmonėse, turinčiose teorinio ir praktinio mokymo bazes bei Valstybinės darbo inspekcijos leidimą patvirtintas programas.

1.4. Atestuotam operatoriui išduodamas pažymėjimas, pasirašytas jį išdavusios įstaigos (įmonės) vadovo. Pažymėjime nurodoma, su kokio tipo kranu jis turi teisę dirbti, turi būti įklijuota nuotrauka. Dirbdamas kranininkas privalo šį pažymėjimą turėti su savimi.

1.5. Operatorius turi būti skiriamas dirbti krano savininko nurodymu. Prieš leidžiant operatoriui savarankiškai dirbti, būtina patikrinti, ar jis susipažinęs su krano eksploatavimo instrukcija.

1.6. Operatoriaus žinios ir įgūdžiai tikrinami krano savininko (įmonės administracijos) nuožiūra arba pareikalavus akredituotos technikos priežiūros įstaigos bei Valstybinės darbo inspekcijos inspektoriams.

1.7. Operatorius privalo:

1.7.1. būti susipažinęs su šia bei gamyklos gamintojos parengta krano montavimo ir eksploatavimo instrukcijomis;

1.7.2. žinoti, kaip įrengti kranai, jų mechanizmai bei apsauginiai įtaisai, kokia jų paskirtis;

1.7.3. turėti krano mechanizmų valdymo ir jų priežiūros įgūdžių;

1.7.4. žinoti veiksnius, nuo kurių priklauso krano stabilumas;

1.7.5. žinoti, koks yra tepalų, naudojamų krano sukamosioms dalims tepti, asortimentas ir kokia jų paskirtis;

1.7.6. žinoti nustatytą pasikeitimo signaliniais ženklais su kabinėtojais tvarką;

1.7.7. žinoti saugius krovinių aprišimo ir kabinimo būdus;

1.7.8. mokėti nustatyti, ar tinkami darbui lynai, nuimami krovinių kabinimo įtaisai (stropai, traversos, griebtuvai ir kt.);

1.7.9. būti susipažinęs su kranų įrengimo ir saugaus eksploatavimo, dirbant arti elektros linijų, taisyklių nustatyta darbų tvarka;

1.7.10. žinoti bėgių keliams keliamus reikalavimus;

1.7.11. mokėti išlaisvinti žmogų nuo elektros srovės poveikio ir suteikti pirmąją medicinos pagalbą nukentėjusiajam;

1.7.12. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti mokytojui;

1.7.13. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.7.14. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.7.15. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.7.16. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.7.17. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.7.18. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą.

1.7.19. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su mokymais susijusius sveikatos sutrikimus;

1.7.20. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.7.21. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.8. Operatorius turi teisę:

1.8.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvines apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.8.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.8.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.8.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.8.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.8.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.8.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.9. Operatorius turi žinoti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą.

1.10. Pastebėjęs gaisrą, operatorius privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti įmonės vadovaujančius darbuotojus, perspėti aplinkinius žmones, gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

1.11. Operatoriaus darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai operatoriaus darbo vietoje yra šie:

2.1.1. netinkamas darbo vietos apšvietimas, neaptverta darbo zona;

2.1.2. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė, vėjas ir kt.);

2.1.3. kritimas iš aukščio;

2.1.4. elektros srovė;

2.1.5. dulkės, garai, aerozoliai;

2.1.6. triukšmas;

2.1.7. krano virtimas;

2.1.8. netvarkingi kėlimo įrenginiai, įrankiai, apsaugos priemonės.

2.2. Operatoriaus darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Norint apsisaugoti nuo triukšmo, būtina naudoti antifonus, o nuo aerozolio, garų, dulkių arba dujų - dujokaukę, respiratorių.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis

3. OPERATORIAUS VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, operatorius turi susipažinti su įrašais pamainų žurnale ir perimti kraną, įsitikinti, kad kranas ir bėgių keliai tvarkingi:

3.1.1. apžiūrėti bėgių kelius ir galines atramas;

3.1.2. apžiūrėti lankstųjį maitinimo kabelį, patikrinti, ar tvarkingas įžeminimas;

3.1.3. apžiūrėti krano mechanizmus, jų įtvirtinimą, stabdžius ir riedmenis;

3.1.4. patikrinti, ar tvarkingos aptvaros ir apsauginiai mechanizmų gaubtai, ar yra kabinoje dielektriniai kilimėliai;

3.1.5. patikrinti, ar suteptos pavaros, guoliai ir lynai, ar tvarkingi riebokšliai;

3.1.6. prieinamose vietose apžiūrėti krano metalinių konstrukcijų (bokšto, strėlės, portalo) būklę ir patikrinti, ar patikimai sujungtos atskiros bokšto ir strėlės sekcijos, taip pat jų prikabinimo elementus (lynus, atotampas, blokelius irt. t.);

3.1.7. patikrinti prieinamose vietose lynų būklę, jų pritvirtinimą prie būgno, strėlės ir kitose vietose, ar lynai tvarkingai guli blokelių ir būgnų grioveliuose;

3.1.8. apžiūrėti stropus, kablį, kaip jis pritvirtintas apkaboje;

3.1.9. patikrinti atsvarą ir jo pritvirtinimą;

3.1.10. patikrinti, ar veikia galiniai jungikliai, keliamosios galios rodyklės, signalas (priklausomai nuo strėlės siekio), avarinis išjungiklis, keliamosios galios ribotuvas, anemometras ir kt.;

3.1.11. patikrinti krano apšvietimo įrenginius;

3.1.12. patikrinti, ar yra plomba ir užraktas ant apsauginio skydo;

3.1.13. patikrinti, ar galima laisvai praeiti tarp krano ir statomo pastato;

3.1.14. patikrinti įrašus, esančius ant krano, t. y. krano registracijos numerį, nurodytą keliamąją galią ir kito nuodugnaus techninio tikrinimo datą.

3.2. Kranas tikrinamas operatoriaus kabinoje išjungus mechanizmus ir elektros kirtiklį. Kabelis apžiūrimas tik išjungus įtampą.

3.3. Apžiūrėdamas kraną, jei reikia, operatorius turi naudotis kilnojamąja ne didesnės kaip 50 voltų įtampos elektros lempa, kuri privalo turėti tinklinį gaubtą ir kablį.

3.4. Prieš įjungdamas kraną, operatorius kabinoje kirtiklį įjungia tik įsitikinęs, kad ant krano ir bėgių kelio nieko nėra, o visų valdymo mechanizmų rankenų padėtis neutrali.

3.5. Apžiūrėjęs kraną, prieš pradėdamas dirbti, operatorius privalo išbandyti krano mechanizmus

tuščiąją eiga, tai yra patikrinti, ar normaliai veikia:

3.5.1. krano mechanizmai ir elektros aparatūra;

3.5.2. krane esantys apsauginiai įtaisai ir prietaisai;

3.5.3. stabdžiai;

3.5.4. strėlės siekio rodyklė.

3.6. Apžiūros ir bandymo metu pastebėjęs gedimų arba trūkumų, trukdančių saugiai dirbti, ir negalėdamas jų pašalinti, operatorius nedelsdamas privalo pranešti kranų priežiūros meistrui. Apie tai būtina įrašyti pamainų žurnale.

3.7. Operatorius negali pradėti dirbti, jei yra tokie gedimai:

3.7.1. įtrūkusios arba deformuotos krano metalinės konstrukcijos;

3.7.2. strėlės pakabinimo elementuose (tvirtinimo kilpose ir pan.) pastebėti įtrūkimai, nėra kaiščių, nėra lynų tvirtinimo vietose sąvaržų arba jie atsipalaidavę;

3.7.3. strėlės arba krovinių kėlimo lyne susidėvėjusių ar nutrūkusių vielelių skaičius viršija nustatytas normas, nutraukta arba sužalota gija;

3.7.4. strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmai turi trūkumų, keliančių grėsmę;

3.7.5. apgadintos strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmų detalės;

3.7.6. kablio susidėvėjimas žiotyse viršija 10 proc. pirminio skerspjūvio aukščio, netvarkingas kablio žiočių uždarymo įtaisas, pažeistas kablio tvirtinimas apkaboje;

3.7.7. netvarkingas krovinių svorio ribotuvas bei signalinis prietaisas arba jų visai nėra, neveikia galinis aukščio jungiklis;

3.7.8. nėra mechanizmų saugos gaubtų arba neizoliuoti elektros įrenginių laidai;

3.7.9. netvarkingi bėgių keliai;

3.7.10. pažeistas įžeminimas arba jo visai nėra.

3.8. Taisyti elektros įrangą prijungti strėlinį kraną prie maitinimo šaltinio, keisti lydžiuosius saugiklius, prijungti elektrinius šildytuvus gali tik budintis elektromonteris. Operatoriui šiuos darbus atlikti draudžiama.

3.9. Operatorius privalo įsitikinti, ar pakankamai apšviesta darbo vieta.

4. OPERATORIAUS VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Darbo metu operatorius turi nuolat stebėti, kad kabinėtojas neatitraukinėtų krovinio jį keliant ar nuleidžiant, netaisytų stropų padėties kėlimo metu.

4.2. Operatoriui draudžiama:

4.2.1. dirbti su neišbandytu kranu;

4.2.2. dirbti, kai nėra užduoties;

4.2.3. kelti daugiau kaip 500 kg sveriančius neženklintus gelžbetoninius ir betoninius gaminius, ant kurių nenurodytas jų svoris, kai yra pažeistos kilpos;

4.2.4. kelti neteisingai užkabintus gaminius;

4.2.5. kelti plytas ant pastato ne konteineriuose;

4.2.6. kelti krovinį, kurio svoris viršija krano keliamąją galią;

4.2.7. paduoti krovinį per langų angas ar ant balkono be specialiai tam skirtų aikštelių ar įtaisų.

4.3. Operatorius negali leisti lipti į kraną pašaliniams asmenims, taip pat kitam asmeniui perduoti krano valdymą, jeigu nėra darbų, padalinio vadovo leidimo.

4.4. Jei operatorius kuriam laikui turi palikti darbo vietą, jis privalo nuleisti krovinį, išjungti elektros kirtiklį, užrakinti kabinos duris ir užblokuoti krano ratus. Įlipti ir išlipti iš krano, veikiant krano kėlimo mechanizmams ar jiems judant, draudžiama.

4.5. Jeigu kranas dirbo su pertrauka, prieš pradėdamas vėl dirbti arba pasukdamas krano strėlę, mokinys privalo duoti įspėjamąjį garso signalą.

4.6. Netikėtai nutrūkus krano maitinimui ar kranui sustojus dėl kitų priežasčių, būtina valdymo rankenas pastatyti į neutralią padėtį ir kabinoje išjungti elektros kirtiklį. Jei tuo metu krovinys yra pakeltas, operatorius privalo per kabinėtojus iškviesti darbų, padalinio vadovą ir jam dalyvaujant, naudodamas rankinį stabdį, nuleisti krovinį.

4.7. Operatorius privalo sustabdyti kraną pagal signalinį ženklą „Stop" neatsižvelgdamas į tai, kas jį duoda.

4.8. Operatoriui draudžiama keisti strėlės siekį, kai krovinys yra aprišamas ar prikabinamas, taip pat atkabinimo metu.

4.9. Vienu metu galima atlikti tik tuos krano judesius, kurie leidžiami krano eksploatavimo instrukcijoje.

4.10. Įjungti ir išjungti krano mechanizmus operatorius turi tolygiai, netrūkčiodamas. Draudžiama nuleisti krovinį atleidus rankinį ar kojinį stabdį.

4.11. Negalima nesustabdžius mechanizmų staigiai pakeisti jų judesių krypties. Tai leidžiama tik tuo atveju, kai toks pakeitimas gali padėti išvengti nelaimingo atsitikimo.

4.12. Kranu privažiuoti prie galinių jungiklių galima tik mažesniu nei įprasta greičiu. Draudžiama naudoti galinius jungiklius kaip priemonę krano varikliams išjungti.

4.13. Operatoriui draudžiama atjungti krano darbo saugumą garantuojančius prietaisus (svorio,

siekio, aukščio ribotuvus ir t. t).

4.14. Operatorius, keldamas krano strėlę į viršų, turi stebėti, kad strėlės pakėlimas atitiktų mažiausią leistiną strėlės siekį.

4.15. Darbo metu negalima kelti, gabenti krovinio ar jo nuleisti, kai po juo yra žmonių. Jeigu prireikia kelti krovinį, kai po juo yra žmonių, būtina iš įmonės gauti potvarkį, susipažinti su papildomomis saugos priemonėmis, supažindinti su jomis kabinėtojus ir tai atlikti tik tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui.

4.16. Keldamas ir transportuodamas krovinius operatorius privalo:

4.16.1. dirbti tik pagal kabinėtojų signalinius ženklus. Jeigu kabinėtojas duoda ženklą, neatitinkantį instrukcijos, operatorius neprivalo jo vykdyti. Už darbo metu neteisingai duotų signalinių ženklų padarinius atsako tiek operatorius, tiek kabinėtojas. Kabinėtojas ir operatorius turi pasikeisti ženklais tik pagal įmonėje nustatytą tvarką;

4.16.2. krano keliamąją galią kiekvienam strėlės siekiui nustatinėti tik naudodamasis keliamosios galios rodykle;

4.16.3. kranu pakrauti ar iškrauti automobilius ir jų priekabas, vagonus, pusvagonius ir platformas tik tada, kai minėtose transporto priemonėse nėra žmonių. Tuo operatorius prieš keldamas krovinį privalo įsitikinti. Išimties tvarka galima leisti pakrauti ir iškrauti pusvagonius kranais su kabliu, jeigu iš krano kabinos gerai matomos pusvagonio grindys, o esantis pusvagonyje kabinėtojas gali nuo kabančio ant kablio krovinio pasitraukti į saugią vietą;

4.16.4. prieš perkeldamas krovinį, perspėti kabinėtoją ir visus šalia krano esančius asmenis, kad pasitrauktų nuo keliamo krovinio;

4.16.5. stebėti, kad kėlimo mechanizmo kablys užkabinant krovinį būtų virš krovinio svorio centro. Neleistina tempti krovinio;

4.16.6. kelti krovinį, kurio svoris beveik atitinka krano keliamąją galią, tik po to, kai pakėlus jį į 200-300 mm aukštį patikrinamas stabdžių patikimumas ir užkabinimo kokybė;

4.16.7. horizontalia kryptimi transportuojamas krovinys turi būti pakeltas į 0,5 m aukštį virš daiktų, esančių jo kelyje;

4.16.8. keldamas ir nuleisdamas krovinius, esančius netoli sienų, kolonų, krovinių rietuvių, vagonų ir pan., patikrinti, ar nėra taip keliamo krovinio ir pastato ar įrenginio kabinėtojo ir kitų asmenų, taip pat ar neužklius keliamas krovinys už sienų, kolonų ir pan. Pusvagoniai, platformos, automobiliai ir vagonėliai turi būti pakraunami bei iškraunami nepažeidžiant jų pusiausvyros;

4.16.9. kelti bei transportuoti smulkius krovinius, esančius tik specialioje taroje. Kelti plytas ant padėklų be konteinerių leidžiama pakraunant ir iškraunant (ant žemės) automobilius bei tais atvejais, kai krovinių transportavimo zonoje nėra žmonių;

4.17.10. prieš nuleisdamas kablį žemiau nei paprastai (kai krovinys keliamas iš šulinio, iškasos ar pan.), patikrinti, ar, nuleidus kablį į žemiausią padėtį, ant būgno liks, kaip reikalaujama, ne mažiau kaip 1,5 lyno vijos;

4.17.11. krovinius sukrauti ir išardyti lygiai, tvarkingai, nepažeisdamas nustatytų krovinių sandėliavimo matmenų ir neužversdamas kelio. Kroviniai turi būti sukraunami pagal užduotį;

4.17.12. atidžiai stebėti lynų būklę; nukritus jiems nuo būgno ar skridinių, susidarius kilpai arba pastebėjus, kad lynuose yra apgadintų vielų, nedelsdamas nutraukti darbą;

4.17.13. elektros linijos apsauginėje zonoje dirbti tik turėdamas reikiamą elektrosaugos kvalifikaciją, paskyrą-leidimą, tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui ir turėdamas raštišką elektros linijos savininko, t. y. liniją eksploatuojančios įmonės, leidimą. Elektros linijų apsauginės zonos nustatomos dviem vertikaliom plokštumom nuo linijos kraštinių laidų tokiais atstumais:

linijos, kurių įtampa iki 1 kV - 2 m,
1-20 k V - 10 m,
35 kV - 15 m,
110 k V -20 m,
330-400 kV - 30 m.

Dirbti su kranu arti elektros linijų, kuriose yra įtampa, leidžiama tik įvykdžius šio punkto pirmojo sakinio reikalavimus ir tik tuo atveju, jei atstumas tarp krano strėlės galo, krovinio kėlimo lyno arba krovinio ir artimiausio elektros linijos laido pagal horizontalę yra ne mažesnis negu nurodyta lentelėje.

Elektros linijų įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
iki 1	1,5
nuo 1 iki 35	2
nuo 35 iki 110	4
nuo 110 iki 330	6
nuo 330 iki 400	9

4.20. Keliant ir transportuojant krovinius, operatoriui draudžiama:

4.17.1. leisti užkabinti krovinius atsitiktiniams asmenims, neturintiems kabinėtojo pažymėjimo;

4.17.2. naudoti neženklintus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus. Pastebėjęs tokį atvejį, mokinys privalo nutraukti darbą ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui;

4.17.3. kelti krovinį, kurio masė nežinoma. Jei mokinys nežino krovinio masės, jis turi gauti raštu duomenis apie jo masę iš darbų, padalinio vadovo;

4.17.4. staigiai stabdyti sukant strėlę su kroviniu;

4.17.5. vilkti krovinius žeme, grindimis arba bėgiais, užkabinus juos krano kabliu, kai krovinių kėlimo lynai yra pasvirę; traukti vagonus, platformas, vagonėlius arba vežimėlius krano kabliu;

4.17.6. kabliu atplėšti krovinius, kurie prišalę arba užpilti žemėmis, užkrauti gaminiais, pritvirtinti varžtais, užlieti betonu;

4.17.7. kranu išlaisvinti prispaustus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus;

4.17.8. kelti gelžbetoninius gaminius su pažeistomis kilpomis, taip pat gaminius, neišlaikančius pusiausvyros, užkabintus ant dvišakio stropo vienos šakos;

4.17.9. krauti krovinius ant elektros kabelių, vamzdynų linijų, nuokalnėje ar prie iškasos krašto;

4.18.10. kelti krovinius su ant jo esančiais žmonėmis, taip pat jeigu krovinius rankomis prilaiko žmonės;

4.18.11. pakrauti ir iškrauti transporto priemones, jeigu jose yra pašalinių asmenų, vairuotojas, kabinėtojas;

4.18.12. kelti balionus su suslėgtosiomis ar suskystintosiomis dujomis be specialių konteinerių.

4.21. Operatorius privalo nuleisti krovinį, nutraukti darbą ir pranešti kranų darbo vadovui:

4.21.1. įvykus gedimams;

4.21.2. artėjant perkūnijai, stipriam vėjui, kurio greitis didesnis negu nurodyta krano pase;

4.21.3. esant nepakankamai apšviestai darbo vietai, gausiai sningant, esant rūkui, taip pat kai mokinys blogai mato kabinėtojo signalinius ženklus arba keliamą krovinį;

4.21.4. esant žemesnei temperatūrai, negu nurodyta krano pase;

4.21.5. kai susisukę krovinio kėlimo lynai.

4.22. Keliant aprištus krovinius arba krovinius, kurie gali būti kabinami įvairiomis padėtimis

operatoriui turi būti duota kabinimo užduotis ir visais atvejais - gaminių svorių lentelė. Kelti aprištus krovinius, neturint kabinimo schemos, leidžiama tik tiesiogiai dalyvaujant darbų, padalinio vadovui.

4.23. Kabinėtojas gali būti prie keliamo arba leidžiamo krovinio, jeigu krovinys pakeltas virš aikštelės, kurioje yra kabinėtojas, ne aukščiau kaip 1 m.

4.24. Jeigu iš operatoriaus kabinos matosi ne visa krano darbo zona, tarp operatoriaus ir kabinėtojo nėra radijo arba telefono ryšio, turi būti paskirtas signalizuotojas, kuris perduotų kabinėtojo signalinius ženklus mokiniui. Signalizuotoją skiria kranų darbo vadovas, juo galima skirti tik atestuotą kabinėtoją.

5. OPERATORIAUS VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus bet kokius gedimus, būtina nuleisti krovinį, išjungti kraną ir apie tai pranešti darbų padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją; išsaugoti nepakeistą įvykio vietą, jeigu tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei; apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

6. OPERATORIAUS VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, operatorius privalo:

6.1.1. nuleisti krovinį ant žemės, nuimti stropus ir pakelti kablį į viršų;

6.1.2. krano strėlę pastatyti į krano eksploatavimo instrukcijoje nurodytą padėtį;

6.1.3. pastatyti kraną į stovėjimo vietą;

6.1.4. kabinoje išjungti elektros kirtiklį;

6.1.5. uždaryti kabinos langus ir užrakinti kabiną;

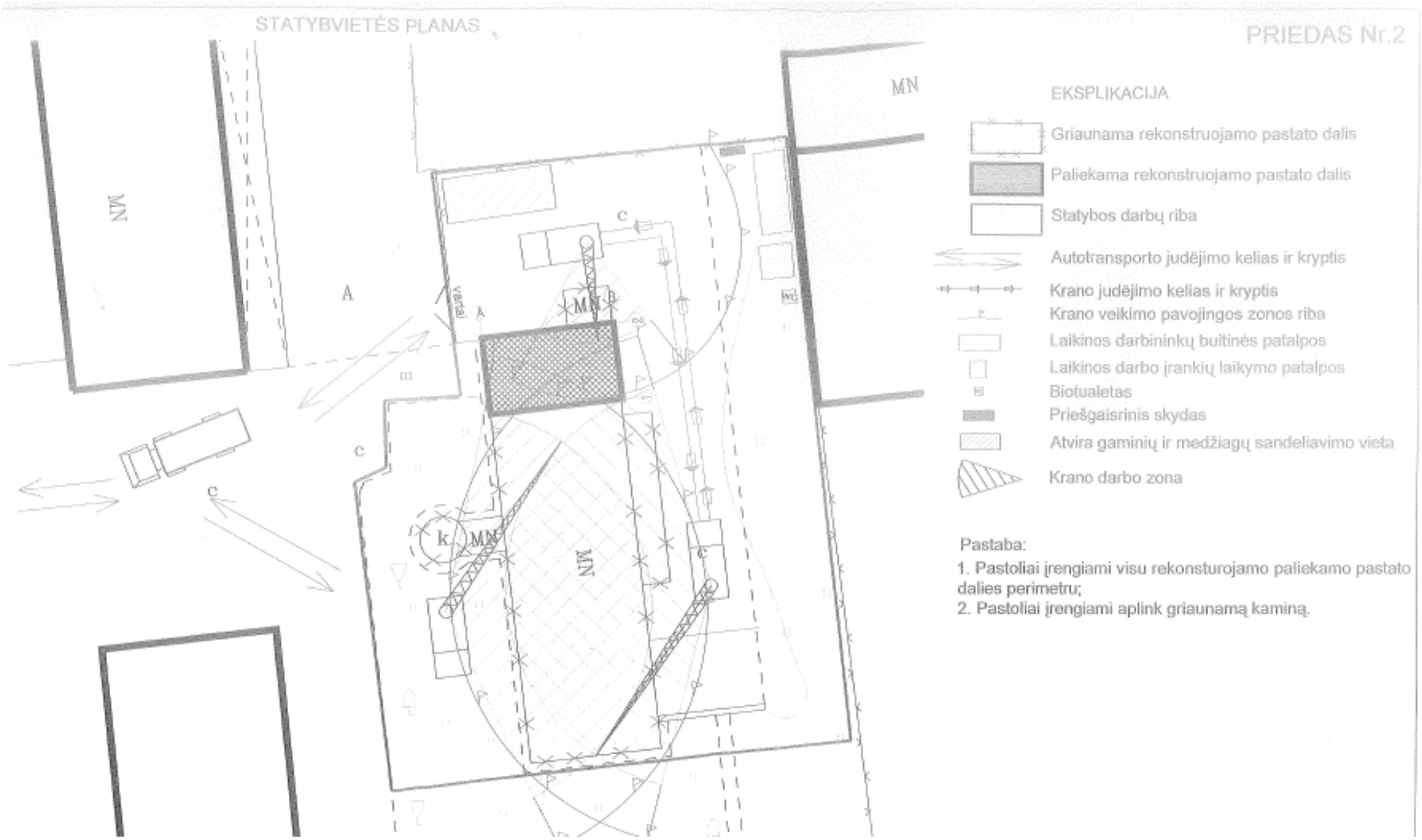
6.1.6. išjungti kirtiklį elektros skirstomojoje spintoje ir ją užrakinti;

6.1.7. užblokuoti krano ratus visomis tam skirtomis priemonėmis;

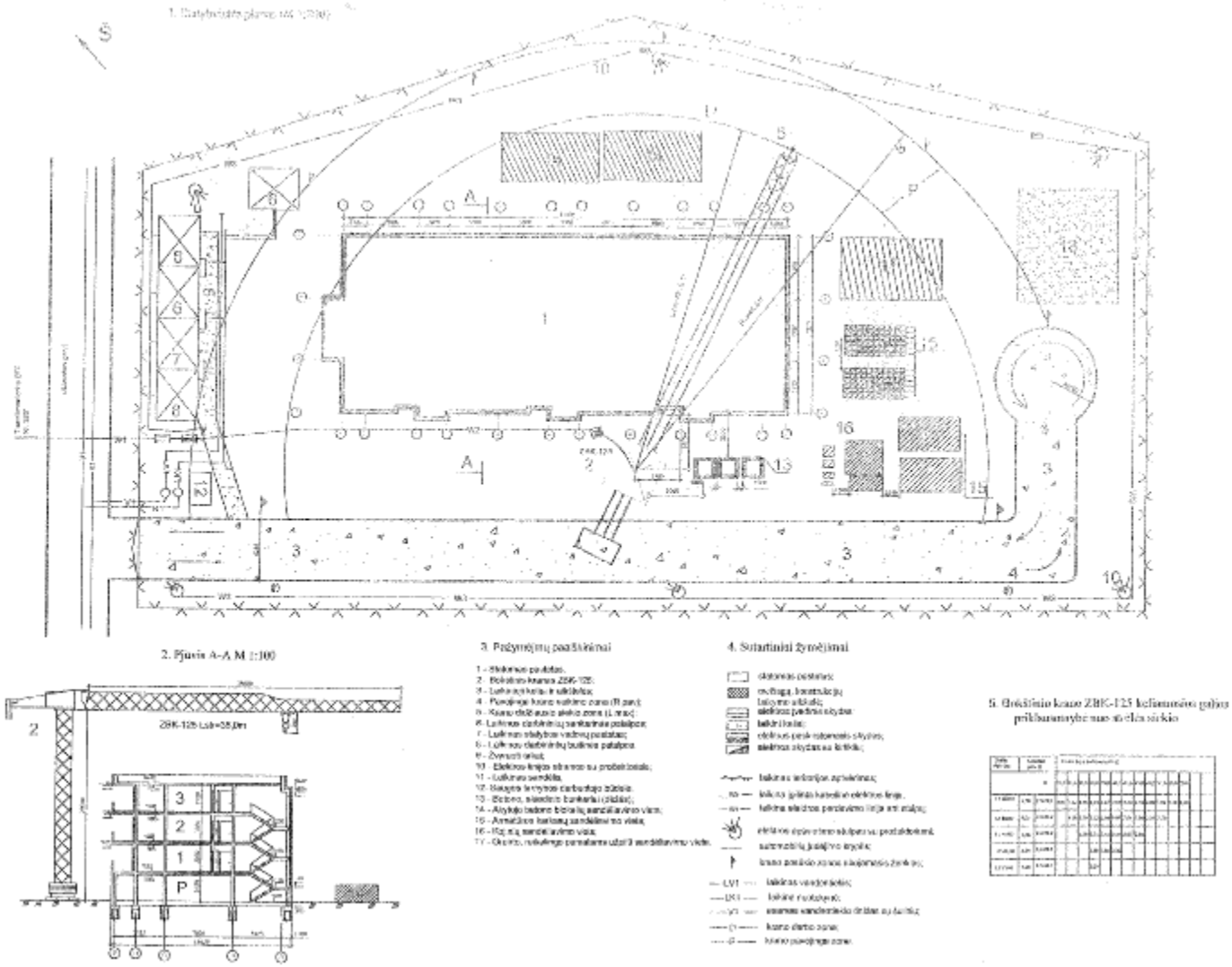
6.1.8. sutvarkyti darbo vietą, kabinimo priemones sudėti į tam skirtą vietą;

6.1.9. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

1.2. STATYBVIETĖS PLANO PAVYZDŽIAI



25 pav. *Statybvietės planas Nr. 1*



26 pav. *Statybvietės planas Nr. 2*

1.3. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINIS PASAS

KRANO TECHINIO PASO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINIS PASAS

Registracijos Nr. _____

2012 m. _____ mėn. _____ d.

I. BENDRIEJI DUOMENYS	
Įrenginio pavadinimas ir modelis	
Gamintojas ir jo adresas	
Gamyklinis Nr. ir pagaminimo metai	
Pripažinimo liudijimo Nr.	
Standartas ar kitas dokumentas, pagal kurį pagamintas įrenginys	
Didžiausia keliamoji galia (žmonių kiekis) kg (vnt.)	
Didžiausias kėlimo aukštis, m Darbo aukštis, m	
Didžiausias šoninis siekis, m	
Posūkio kampas, laipsniais	
Kėlimo greitis, m/min.	
Nuleidimo greitis, m/min.	
Kabinos matmenys, mm: Ilgis Plotis Aukštis	
Atraminio kontūro matmenys, mm	
Gabaritiniai transportavimo matmenys, mm	
Įrenginio masė, kg	
Įrenginio savininkas	

II. PAVAROS TIPAS	
Mechaninės pavaros reduktoriaus tipas	
Perdavimo skaičius	
Traukos įrenginys	
Hidraulinis agregatas, tipas, modelis	
Darbinins slėgis, bar	
Siurblys, tipas	
Darbo terpė	
Cilindro paskirtis	
Cilindro tipas	
Standartas	
Maks. darbinis slėgis, bar	
Stūmoklio eiga, mm	

Stūmoklio/koto diametras, mm	
Cilindrų skaičius	
Hidrospynos	
Apsaugos vožtuvas	

III. VARIKLIAI	
Mechanizmas, kuriame sumontuotas variklis	
Variklių skaičius	
Srovės rūšis	
Įtampa	
Galia, kW	
Apsisukimų skaičius	
Nominali srovė	
Variantas	

IV. PLIENINIAI LYNAI	
Konstrukcija	
Standartas	
Skersmuo, mm	
Ilgis, m	
Vielelės stiprumo riba, N/mm	
Lyno nutraukimo jėga, kN	
Skaičiuojamasis lyno įtempimas, kN	
Atsargos koeficientas	
Vielelės paviršius	

V. GRANDINĖS	
Konstrukcija	
Standartas	
Grandinės skersmuo (kalibras) arba ritinėlio	

skersmuo, mm	
Žingsnis, mm	
Ilgis, m	

VI. APSAUGOS ĮRENGINIAI			
1. Galiniai jungikliai			
Tipas	Jungikliu išjungiami mechanizmai	Atstumas nuo atsparos iki jungiklio	Skaičius, vnt.

2. Keliamosios galios ribotuvas	
Ribotuvu išjungiami mechanizmai	
Sistema	
Ribotuvą įjungianti perkrova, %	
Signalizacija	
Signalą įjungianti perkrova	
3. Gaudytuvai	
Tipas (staigaus, tolygaus stabdymo)	
Paleidimo būdas (atsipalaidavus lynui, nuo greičio ribotuvo ir pan.)	
4. Greičio ribotuvas	
Tipas (švytuoklinis, ekscentrinis)	
Greitis, kai įjungiamas gaudytuvas	
Lyno įtempimo jėga, kN	
5. Buferiai	
Tipas (standūs, spyruokliniai)	
Skaičius	
Eiga, mm	
6. Blokuotės	

Įrengimo vieta	Tipas	Paskirtis
7. Kiti saugos įtaisai		
Pavadinimas	Įrengimo vieta	Paskirtis

VII. BANDYMŲ SCHEMA

(Aprašymas)

Kas metai atliekamas įrenginio dalinis techninis būklės patikrinimas apžiūrint įrenginio metalo konstrukcijas, suvirintus ir išardomus sujungimus, patikrinant mechanizmų ir saugos prietaisų taip pat ir apsaugos vožtuvų veikimą.

Įrenginiui kas trys metai atliekamas pilnutinis techninis būklės patikrinimas.

Įrenginys apkraunamas vardine apkrova plius kroviniu 10 % viršijančiu vardinę keliamąją galią. Krovinys 3 kartus su tarpiniais sustojimais pakeliamas į maksimalų aukštį ir nuleidžiamas, atliekami posūkio judesiai.

Įrenginys išbandomas statiškai pakeliant krovinį į 100 – 200 mm aukštį ir apkrovus kroviniu, 25 % viršijančiu keliamąją galią ir išlaikant 10 min. Krovinys neturi nusileisti. Bandymas atliekamas prie maksimalaus siekio.

VIII. DUOMENYS APIE ĮRENGINIO SUMONTAVIMO VIETĄ

Data	Sumontavimo vieta	Priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas

IX. DUOMENYS APIE PRIEŽIŪROS MEISTRĄ

Paskyrimo dokumentas	Vardas, pavardė, pareigos	Parašas

X. TECHNINIŲ PATIKRINIMŲ REZULTATAI

Patikrinimo data	Rezultatai	Sekančio patikrinimo data

XI. PRIEDAI

Dokumento pavadinimas	Numeris ar kitos žymos	Puslapių skaičius	Pastabos

1.4. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija pateikiama tiff formate mokomosios medžiagos priede Nr. 6 (Priedas Nr. 6 Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija, 21 psl.).

2 MOKYMO ELEMENTAS. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA KASPAMAININĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

2.1. STRĖLINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Strėlinio krano operatoriumi (toliau - operatorius), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, baudžiamoji ir administracinė atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Operatoriumi skiriamas ne jaunesnis kaip 18 metų asmuo, pasitikrinęs sveikatą, turintis atitinkamos kvalifikacijos pažymėjimą, išklausęs įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą mokymų vietoje.

1.3. Operatorius mokomas ir atestuojamas pagal mokslo įstaigose ir įmonėse, turinčiose teorinio ir praktinio mokymo bazes bei Valstybinės darbo inspekcijos leidimą patvirtintas programas.

1.4. Atestuotam operatoriui išduodamas pažymėjimas, pasirašytas jį išdavusios įstaigos (įmonės) vadovo. Pažymėjime nurodoma, su kokio tipo kranu jis turi teisę dirbti, turi būti įklijuota nuotrauka. Dirbdamas kranininkas privalo šį pažymėjimą turėti su savimi.

1.5. Operatorius turi būti skiriamas dirbti krano savininko nurodymu. Prieš leidžiant operatoriui savarankiškai dirbti, būtina patikrinti, ar jis susipažinęs su krano eksploatavimo instrukcija.

1.6. Operatoriaus žinios ir įgūdžiai tikrinami krano savininko (įmonės administracijos) nuožiūra arba pareikalavus akredituotos technikos priežiūros įstaigos bei Valstybinės darbo inspekcijos inspektoriams.

1.7. Operatorius privalo:

1.7.1. būti susipažinęs su šia bei gamyklos gamintojos parengta krano montavimo ir eksploatavimo instrukcijomis;

1.7.2. žinoti, kaip įrengti kranai, jų mechanizmai bei apsauginiai įtaisai, kokia jų paskirtis;

1.7.3. turėti krano mechanizmų valdymo ir jų priežiūros įgūdžių;

1.7.4. žinoti veiksnius, nuo kurių priklauso krano stabilumas;

1.7.5. žinoti, koks yra tepalų, naudojamų krano sukamosioms dalims tepti, asortimentas ir kokia jų paskirtis;

1.7.6. žinoti nustatytą pasikeitimo signaliniais ženklais su kabinėtojais tvarką;

1.7.7. žinoti saugius krovinių aprišimo ir kabinimo būdus;

1.7.8. mokėti nustatyti, ar tinkami darbui lynai, nuimami krovinių kabinimo įtaisai (stropai, traversos, griebtuvai ir kt.);

1.7.9. būti susipažinęs su kranų įrengimo ir saugaus eksploatavimo, dirbant arti elektros linijų, taisyklių nustatyta darbų tvarka;

1.7.10. žinoti bėgių keliams keliamus reikalavimus;

1.7.11. mokėti išlaisvinti žmogų nuo elektros srovės poveikio ir suteikti pirmąją medicinos pagalbą nukentėjusiajam;

1.7.12. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti mokytojui;

1.7.13. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.7.14. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.7.15. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.7.16. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.7.17. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.7.18. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą.

1.7.19. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su mokymais susijusius sveikatos sutrikimus;

1.7.20. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.7.21. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.8. Operatorius turi teisę:

1.8.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvines apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.8.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.8.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti

pakartotinai;

1.8.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.8.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.8.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.8.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.9. Operatorius turi žinoti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą.

1.10. Pastebėjęs gaisrą, operatorius privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti įmonės vadovaujančius darbuotojus, perspėti aplinkinius žmones, gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

1.11. Operatoriaus darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai operatoriaus darbo vietoje yra šie:

2.1.1. netinkamas darbo vietos apšvietimas, neaptverta darbo zona;

2.1.2. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė, vėjas ir kt.);

2.1.3. kritimas iš aukščio;

2.1.4. elektros srovė;

2.1.5. dulkės, garai, aerozoliai;

2.1.6. triukšmas;

2.1.7. krano virtimas;

2.1.8. netvarkingi kėlimo įrenginiai, įrankiai, apsaugos priemonės.

2.2. Operatoriaus darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Norint apsisaugoti nuo triukšmo, būtina naudoti antifonus, o nuo aerozolio, garų, dulkių arba dujų - dujokaukę, respiratorių.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. OPERATORIAUS VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, operatorius turi susipažinti su įrašais pamainų žurnale ir perimti kraną, įsitikinti, kad kranas ir bėgių keliai tvarkingi:

3.1.1. apžiūrėti bėgių kelius ir galines atramas;

3.1.2. apžiūrėti lankstųjį maitinimo kabelį, patikrinti, ar tvarkingas įžeminimas;

3.1.3. apžiūrėti krano mechanizmus, jų įtvirtinimą, stabdžius ir riedmenis;

3.1.4. patikrinti, ar tvarkingos aptvaros ir apsauginiai mechanizmų gaubtai, ar yra kabinoje dielektriniai kilimėliai;

3.1.5. patikrinti, ar suteptos pavaros, guoliai ir lynai, ar tvarkingi riebokšliai;

3.1.6. prieinamose vietose apžiūrėti krano metalinių konstrukcijų (bokšto, strėlės, portalo) būklę ir patikrinti, ar patikimai sujungtos atskiros bokšto ir strėlės sekcijos, taip pat jų prikabinimo elementus (lynus, atotampas, blokelius irt. t.);

3.1.7. patikrinti prieinamose vietose lynų būklę, jų pritvirtinimą prie būgno, strėlės ir kitose vietose, ar lynai tvarkingai guli blokelių ir būgnų grioveliuose;

3.1.8. apžiūrėti stropus, kablį, kaip jis pritvirtintas apkaboje;

3.1.9. patikrinti atsvarą ir jo pritvirtinimą;

3.1.1. patikrinti, ar veikia galiniai jungikliai, keliamosios galios rodyklės, signalas (priklausomai nuo strėlės siekio), avarinis išjungiklis, keliamosios galios ribotuvas, anemometras ir kt.;

3.1.2. patikrinti krano apšvietimo įrenginius;

3.1.3. patikrinti, ar yra plomba ir užraktas ant apsauginio skydo;

3.1.4. patikrinti, ar galima laisvai praeiti tarp krano ir statomo pastato;

3.1.5. patikrinti įrašus, esančius ant krano, t. y. krano registracijos numerį, nurodytą keliamąją galią ir kito nuodugnaus techninio tikrinimo datą.

3.2. Kranas tikrinamas operatoriaus kabinoje išjungus mechanizmus ir elektros kirtiklį. Kabelis apžiūrimas tik išjungus įtampą.

3.3. Apžiūrėdamas kraną, jei reikia, operatorius turi naudotis kilnojamąja ne didesnės kaip 50 voltų įtampos elektros lempa, kuri privalo turėti tinklinį gaubtą ir kablį.

3.4. Prieš įjungdamas kraną, operatorius kabinoje kirtiklį įjungia tik įsitikinęs, kad ant krano ir bėgių kelio nieko nėra, o visų valdymo mechanizmų rankenų padėtis neutrali.

3.5. Apžiūrėjęs kraną, prieš pradėdamas dirbti, operatorius privalo išbandyti krano mechanizmus tuščiąją eiga, tai yra patikrinti, ar normaliai veikia:

3.5.1. krano mechanizmai ir elektros aparatūra;

3.5.2. krane esantys apsauginiai įtaisai ir prietaisai;

3.5.3. stabdžiai;

3.5.4. strėlės siekio rodyklė.

3.6. Apžiūros ir bandymo metu pastebėjęs gedimų arba trūkumų, trukdančių saugiai dirbti, ir negalėdamas jų pašalinti, operatorius nedelsdamas privalo pranešti kranų priežiūros meistrui. Apie tai būtina įrašyti pamainų žurnale.

3.7. Operatorius negali pradėti dirbti, jei yra tokie gedimai:

3.7.1. įtrūkusios arba deformuotos krano metalinės konstrukcijos;

3.7.2. strėlės pakabinimo elementuose (tvirtinimo kilpose ir pan.) pastebėti įtrūkimai, nėra kaiščių, nėra lynų tvirtinimo vietose sąvaržų arba jie atsipalaidavę;

3.7.3. strėlės arba krovinių kėlimo lyne susidėvėjusių ar nutrūkusių vielelių skaičius viršija nustatytas normas, nutraukta arba sužalota gija;

3.7.4. strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmai turi trūkumų, keliančių grėsmę;

3.7.5. apgadintos strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmų detalės;

3.7.6. kablio susidėvėjimas žiotyse viršija 10 proc. pirminio skerspjūvio aukščio, netvarkingas kablio žiočių uždarymo įtaisas, pažeistas kablio tvirtinimas apkaboje;

3.7.7. netvarkingas krovinių svorio ribotuvas bei signalinis prietaisas arba jų visai nėra, neveikia galinis aukščio jungiklis;

3.7.8. nėra mechanizmų saugos gaubtų arba neizoliuoti elektros įrenginių laidai;

3.7.9. netvarkingi bėgių keliai;

3.7.10. pažeistas įžeminimas arba jo visai nėra.

3.8. Taisyti elektros įrangą prijungti strėlinį kraną prie maitinimo šaltinio, keisti lydžiuosius saugiklius, prijungti elektrinius šildytuvus gali tik budintis elektromonteris. Operatoriui šiuos darbus atlikti draudžiama.

3.9. Operatorius privalo įsitikinti, ar pakankamai apšviesta darbo vieta.

4. OPERATORIAUS VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Darbo metu operatorius turi nuolat stebėti, kad kabinėtojas neatitraukinėtų krovinio jį keliant ar nuleidžiant, netaisytų stropų padėties kėlimo metu.

4.2. Operatoriui draudžiama:

4.2.1. dirbti su neišbandytu kranu;

4.2.2. dirbti, kai nėra užduoties;

4.2.3. kelti daugiau kaip 500 kg sveriančius neženklintus gelžbetoninius ir betoninius gaminius, ant kurių nenurodytas jų svoris, kai yra pažeistos kilpos;

4.2.4. kelti neteisingai užkabintus gaminius;

4.2.5. kelti plytas ant pastato ne konteineriuose;

4.2.6. kelti krovinį, kurio svoris viršija krano keliamąją galią;

4.2.7. paduoti krovinį per langų angas ar ant balkono be specialiai tam skirtų aikštelių ar įtaisų.

4.3. Operatorius negali leisti lipti į kraną pašaliniams asmenims, taip pat kitam asmeniui perduoti krano valdymą, jeigu nėra darbų, padalinio vadovo leidimo.

4.4. Jei operatorius kuriam laikui turi palikti darbo vietą, jis privalo nuleisti krovinį, išjungti elektros kirtiklį, užrakinti kabinos duris ir užblokuoti krano ratus. Įlipti ir išlipti iš krano, veikiant krano kėlimo mechanizmams ar jiems judant, draudžiama.

4.5. Jeigu kranas dirbo su pertrauka, prieš pradėdamas vėl dirbti arba pasukdamas krano strėlę, mokinys privalo duoti įspėjamąjį garso signalą.

4.6. Netikėtai nutrūkus krano maitinimui ar kranui sustojus dėl kitų priežasčių, būtina valdymo rankenas pastatyti į neutralią padėtį ir kabinoje išjungti elektros kirtiklį. Jei tuo metu krovinys yra pakeltas, operatorius privalo per kabinėtojus iškviesti darbų, padalinio vadovą ir jam dalyvaujant, naudodamas rankinį stabdį, nuleisti krovinį.

4.7. Operatorius privalo sustabdyti kraną pagal signalinį ženklą „Stop" neatsižvelgdamas į tai, kas jį duoda.

4.8. Operatoriui draudžiama keisti strėlės siekį, kai krovinys yra aprišamas ar prikabinamas, taip pat atkabinimo metu.

4.9. Vienu metu galima atlikti tik tuos krano judesius, kurie leidžiami krano eksploatavimo instrukcijoje.

4.10. Įjungti ir išjungti krano mechanizmus operatorius turi tolygiai, netrūkčiodamas. Draudžiama nuleisti krovinį atleidus rankinį ar kojinį stabdį.

4.11. Negalima nesustabdžius mechanizmų staigiai pakeisti jų judesių krypties. Tai leidžiama tik tuo atveju, kai toks pakeitimas gali padėti išvengti nelaimingo atsitikimo.

4.12. Kranu privažiuoti prie galinių jungiklių galima tik mažesniu nei įprasta greičiu. Draudžiama naudoti galinius jungiklius kaip priemonę krano varikliams išjungti.

4.13. Operatoriui draudžiama atjungti krano darbo saugumą garantuojančius prietaisus (svorio, siekio, aukščio ribotuvus ir t. t).

4.15. Operatorius, keldamas krano strėlę į viršų, turi stebėti, kad strėlės pakėlimas atitiktų mažiau-

sią leistiną strėlės siekį.

4.16. Darbo metu negalima kelti, gabenti krovinio ar jo nuleisti, kai po juo yra žmonių. Jeigu prireikia kelti krovinį, kai po juo yra žmonių, būtina iš įmonės gauti potvarkį, susipažinti su papildomomis saugos priemonėmis, supažindinti su jomis kabinėtojus ir tai atlikti tik tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui.

4.17. Keldamas ir transportuodamas krovinius operatorius privalo:

4.16.1. dirbti tik pagal kabinėtojų signalinius ženklus. Jeigu kabinėtojas duoda ženklą, neatitinkantį instrukcijos, operatorius neprivalo jo vykdyti. Už darbo metu neteisingai duotų signalinių ženklų padarinius atsako tiek operatorius, tiek kabinėtojas. Kabinėtojas ir operatorius turi pasikeisti ženklais tik pagal įmonėje nustatytą tvarką;

4.16.2. krano keliamąją galią kiekvienam strėlės siekiui nustatinėti tik naudodamasis keliamosios galios rodykle;

4.16.3. kranu pakrauti ar iškrauti automobilius ir jų priekabas, vagonus, pusvagonius ir platformas tik tada, kai minėtose transporto priemonėse nėra žmonių. Tuo operatorius prieš keldamas krovinį privalo įsitikinti. Išimties tvarka galima leisti pakrauti ir iškrauti pusvagonius kranais su kabliu, jeigu iš krano kabinos gerai matomos pusvagonio grindys, o esantis pusvagonyje kabinėtojas gali nuo kabančio ant kablio krovinio pasitraukti į saugią vietą;

4.16.4. prieš perkeldamas krovinį, perspėti kabinėtoją ir visus šalia krano esančius asmenis, kad pasitrauktų nuo keliamo krovinio;

4.16.5. stebėti, kad kėlimo mechanizmo kablys užkabinant krovinį būtų virš krovinio svorio centro. Neleistina tempti krovinio;

4.16.6. kelti krovinį, kurio svoris beveik atitinka krano keliamąją galią, tik po to, kai pakėlus jį į 200-300 mm aukštį patikrinamas stabdžių patikimumas ir užkabinimo kokybė;

4.16.7. horizontalia kryptimi transportuojamas krovinys turi būti pakeltas į 0,5 m aukštį virš daiktų, esančių jo kelyje;

4.16.8. keldamas ir nuleisdamas krovinius, esančius netoli sienų, kolonų, krovinių rietuvių, vagonų ir pan., patikrinti, ar nėra taip keliamo krovinio ir pastato ar įrenginio kabinėtojo ir kitų asmenų, taip pat ar neužklius keliamas krovinys už sienų, kolonų ir pan. Pusvagoniai, platformos, automobiliai ir vagonėliai turi būti pakraunami bei iškraunami nepažeidžiant jų pusiausvyros;

4.16.9. kelti bei transportuoti smulkius krovinius, esančius tik specialioje taroje. Kelti plytas ant padėklų be konteinerių leidžiama pakraunant ir iškraunant (ant žemės) automobilius bei tais atvejais,

kai krovinių transportavimo zonoje nėra žmonių;

4.16.10. prieš nuleisdamas kablį žemiau nei paprastai (kai krovinys keliamas iš šulinio, iškasos ar pan.), patikrinti, ar, nuleidus kablį į žemiausią padėtį, ant būgno liks, kaip reikalaujama, ne mažiau kaip 1,5 lyno vijos;

4.16.11. krovinius sukrauti ir išardyti lygiai, tvarkingai, nepažeisdamas nustatytų krovinių sandėliavimo matmenų ir neužversdamas kelio. Kroviniai turi būti sukraunami pagal užduotį;

4.16.12. atidžiai stebėti lynų būklę; nukritus jiems nuo būgno ar skridinių, susidarius kilpai arba pastebėjus, kad lynuose yra apgadintų vielų, nedelsdamas nutraukti darbą;

4.16.13. elektros linijos apsauginėje zonoje dirbti tik turėdamas reikiamą elektrosaugos kvalifikaciją, paskyrą-leidimą, tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui ir turėdamas raštišką elektros linijos savininko, t. y. liniją eksploatuojančios įmonės, leidimą. Elektros linijų apsauginės zonos nustatomos dviem vertikaliom plokštumom nuo linijos kraštinių laidų tokiais atstumais:

linijos, kurių įtampa iki 1 kV - 2 m,
1-20 k V - 10 m,
35 kV - 15 m,
110 k V -20 m,
330-400 kV - 30 m.

Dirbti su kranu arti elektros linijų, kuriose yra įtampa, leidžiama tik įvykdžius šio punkto pirmojo sakinio reikalavimus ir tik tuo atveju, jei atstumas tarp krano strėlės galo, krovinio kėlimo lyno arba krovinio ir artimiausio elektros linijos laido pagal horizontalę yra ne mažesnis negu nurodyta lentelėje.

Elektros linijų įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
iki 1	1,5
nuo 1 iki 35	2
nuo 35 iki 110	4
nuo 110 iki 330	6
nuo 330 iki 400	9

4.18. Keliant ir transportuojant krovinius, operatoriui draudžiama:

4.17.1. leisti užkabinti krovinius atsitiktiniams asmenims, neturintiems kabinėtojo

pažymėjimo;

4.17.2. naudoti neženklintus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus. Pastebėjęs tokį atvejį, mokinys privalo nutraukti darbą ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui;

4.17.3. kelti krovinį, kurio masė nežinoma. Jei mokinys nežino krovinio masės, jis turi gauti raštu duomenis apie jo masę iš darbų, padalinio vadovo;

4.17.4. staigiai stabdyti sukant strėlę su kroviniu;

4.17.5. vilkti krovinius žeme, grindimis arba bėgiais, užkabinus juos krano kabliu, kai krovinių kėlimo lynai yra pasvirę; traukti vagonus, platformas, vagonėlius arba vežimėlius krano kabliu;

4.17.6. kabliu atplėšti krovinius, kurie prišalę arba užpilti žemėmis, užkrauti gaminiais, pritvirtinti varžtais, užlieti betonu;

4.17.7. kranu išlaisvinti prispaustus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus;

4.17.8. kelti gelžbetoninius gaminius su pažeistomis kilpomis, taip pat gaminius, neišlaikančius pusiausvyros, užkabintus ant dvišakio stropo vienos šakos;

4.17.9. krauti krovinius ant elektros kabelių, vamzdynų linijų, nuokalnėje ar prie iškasos krašto;

4.17.10. kelti krovinius su ant jo esančiais žmonėmis, taip pat jeigu krovinius rankomis prilaiko žmonės;

4.17.11. pakrauti ir iškrauti transporto priemones, jeigu jose yra pašalinių asmenų, vairuotojas, kabinėtojas;

4.17.12. kelti balionus su suslėgtosiomis ar suskystintosiomis dujomis be specialių konteinerių.

4.19. Operatorius privalo nuleisti krovinį, nutraukti darbą ir pranešti kranų darbo vadovui:

4.18.1. įvykus gedimams;

4.18.2. artėjant perkūnijai, stipriam vėjui, kurio greitis didesnis negu nurodyta krano pase;

4.18.3. esant nepakankamai apšviestai darbo vietai, gausiai sningant, esant rūkui, taip pat kai mokinys blogai mato kabinėtojo signalinius ženklus arba keliamą krovinį;

4.18.4. esant žemesnei temperatūrai, negu nurodyta krano pase;

4.18.5. kai susisukę krovinio kėlimo lynai.

4.20. Keliant aprištus krovinius arba krovinius, kurie gali būti kabinami įvairiomis padėtimis operatoriui turi būti duota kabinimo užduotis ir visais atvejais - gaminių svorių lentelė. Kelti aprištus krovinius, neturint kabinimo schemos, leidžiama tik tiesiogiai dalyvaujant darbų, padalinio vadovui.

4.21. Kabinėtojas gali būti prie keliamo arba leidžiamo krovinio, jeigu krovinys pakeltas virš

aikštelės, kurioje yra kabinėtojas, ne aukščiau kaip 1 m.

4.22. Jeigu iš operatoriaus kabinos matosi ne visa krano darbo zona, tarp operatoriaus ir kabinėtojo nėra radijo arba telefono ryšio, turi būti paskirtas signalizuotojas, kuris perduotų kabinėtojo signalinius ženklus mokiniui. Signalizuotoją skiria kranų darbo vadovas, juo galima skirti tik atestuotą kabinėtoją.

5. OPERATORIAUS VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus bet kokius gedimus, būtina nuleisti krovinį, išjungti kraną ir apie tai pranešti darbų padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją; išsaugoti nepakeistą įvykio vietą, jeigu tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei; apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

6. OPERATORIAUS VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, operatorius privalo:

6.1.1. nuleisti krovinį ant žemės, nuimti stropus ir pakelti kablį į viršų;

6.1.2. krano strėlę pastatyti į krano eksploatavimo instrukcijoje nurodytą padėtį;

6.1.3. pastatyti kraną į stovėjimo vietą;

6.1.4. kabinoje išjungti elektros kirtiklį;

6.1.5. uždaryti kabinos langus ir užrakinti kabiną;

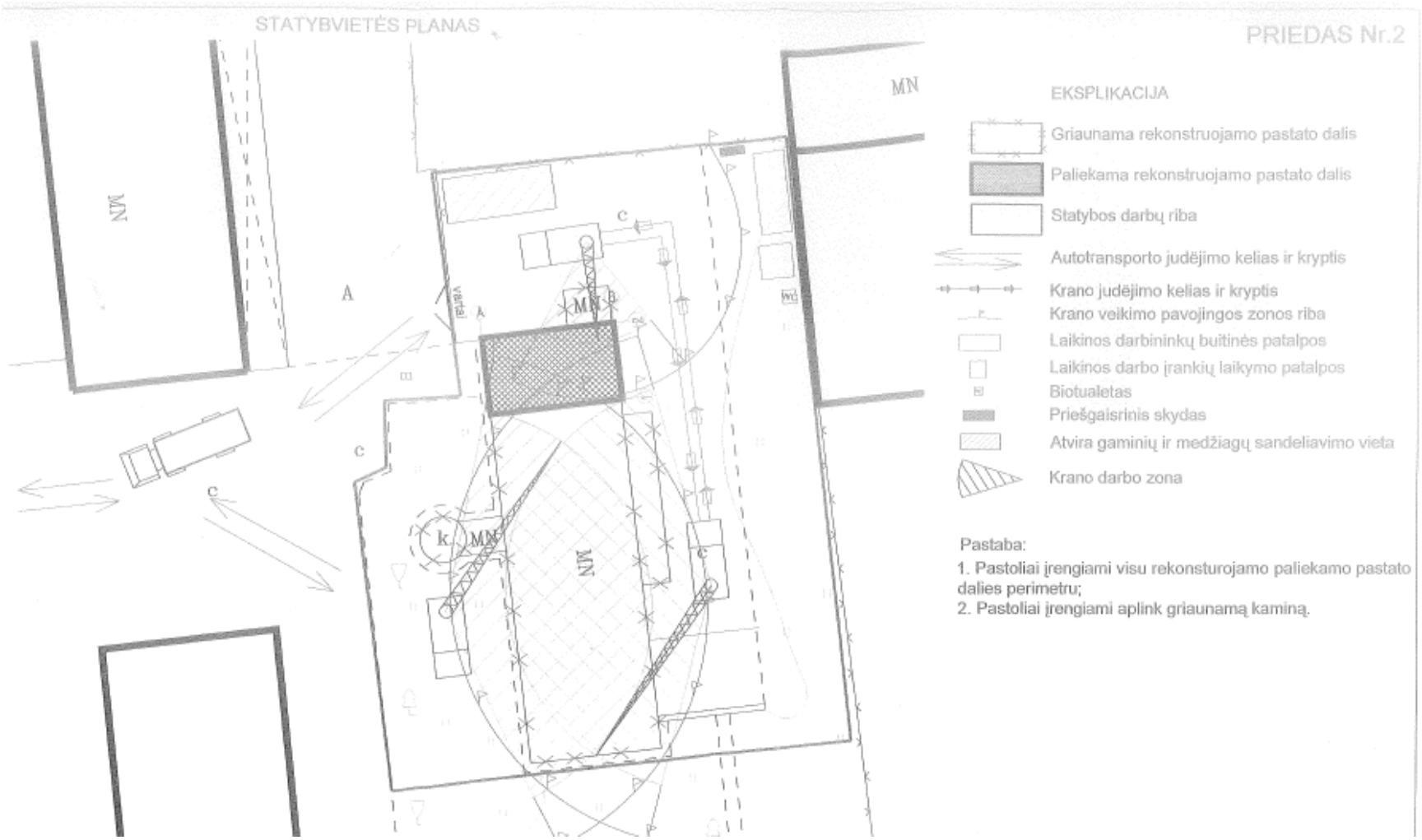
6.1.6. išjungti kirtiklį elektros skirstomojoje spintoje ir ją užrakinti;

6.1.7. užblokuoti krano ratus visomis tam skirtomis priemonėmis;

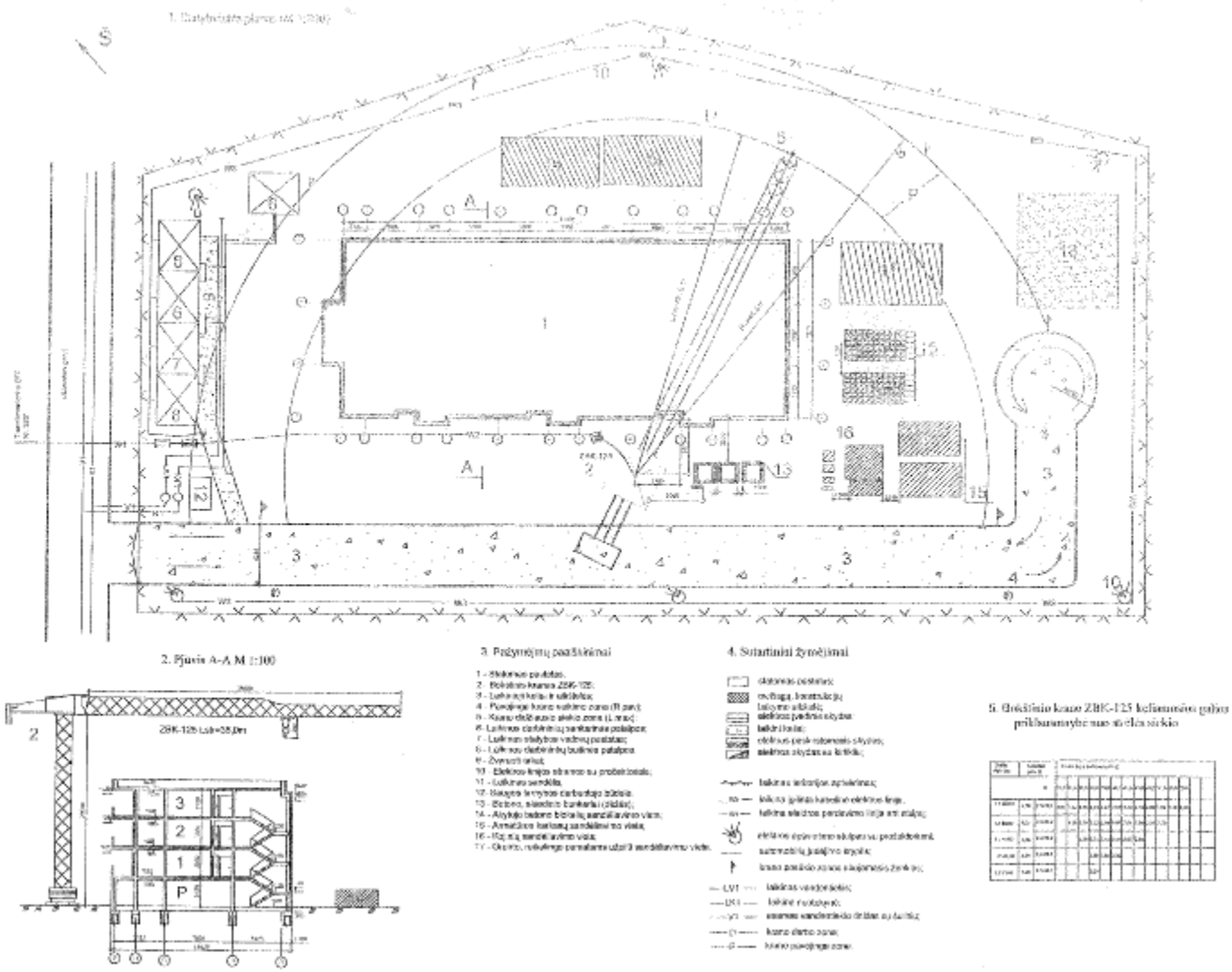
6.1.8. sutvarkyti darbo vietą, kabinimo priemones sudėti į tam skirtą vietą;

6.1.9. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

2.2. STATYBVIETĖS PLANO PAVYZDŽIAI



25 pav. *Statybvietės planas Nr. 1*



26 pav. *Statybvietės planas Nr. 2*

2.3. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINIS PASAS

KRANO TECHINIO PASO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINIS PASAS

Registracijos Nr. _____

2012 m. _____ mėn. _____ d.

I. BENDRIEJI DUOMENYS	
Įrenginio pavadinimas ir modelis	
Gamintojas ir jo adresas	
Gamyklinis Nr. ir pagaminimo metai	
Pripažinimo liudijimo Nr.	
Standartas ar kitas dokumentas, pagal kurį pagamintas įrenginys	
Didžiausia keliamoji galia (žmonių kiekis) kg (vnt.)	
Didžiausias kėlimo aukštis, m Darbo aukštis, m	
Didžiausias šoninis siekis, m	
Posūkio kampas, laipsniais	
Kėlimo greitis, m/min.	
Nuleidimo greitis, m/min.	
Kabinos matmenys, mm: Ilgis Plotis Aukštis	
Atraminio kontūro matmenys, mm	
Gabaritiniai transportavimo matmenys, mm	
Įrenginio masė, kg	
Įrenginio savininkas	

II. PAVAROS TIPAS	
Mechaninės pavaros reduktoriaus tipas	
Perdavimo skaičius	
Traukos įrenginys	
Hidraulinis agregatas, tipas, modelis	
Darbinins slėgis, bar	
Siurblys, tipas	
Darbo terpė	
Cilindro paskirtis	
Cilindro tipas	
Standartas	
Maks. darbinis slėgis, bar	
Stūmoklio eiga, mm	

Stūmoklio/koto diametras, mm	
Cilindrų skaičius	
Hidrospynos	
Apsaugos vožtuvas	

III. VARIKLIAI	
Mechanizmas, kuriame sumontuotas variklis	
Variklių skaičius	
Srovės rūšis	
Įtampa	
Galia, kW	
Apsisukimų skaičius	
Nominali srovė	
Variantas	

IV. PLIENINIAI LYNAI	
Konstrukcija	
Standartas	
Skersmuo, mm	
Ilgis, m	
Vielelės stiprumo riba, N/mm	
Lyno nutraukimo jėga, kN	
Skaičiuojamasis lyno įtempimas, kN	
Atsargos koeficientas	
Vielelės paviršius	

V. GRANDINĖS	
Konstrukcija	
Standartas	
Grandinės skersmuo (kalibras) arba ritinėlio	

skersmuo, mm	
Žingsnis, mm	
Ilgis, m	

VI. APSAUGOS ĮRENGINIAI			
1. Galiniai jungikliai			
Tipas	Jungikliu išjungiami mechanizmai	Atstumas nuo atsparos iki jungiklio	Skaičius, vnt.
2. Keliamosios galios ribotuvas			
Ribotuvu išjungiami mechanizmai			
Sistema			
Ribotuvą įjungianti perkrova, %			
Signalizacija			
Signalą įjungianti perkrova			
3. Gaudytuvai			
Tipas (staigaus, tolygaus stabdymo)			
Paleidimo būdas (atsipalaidavus lynui, nuo greičio ribotuvo ir pan.)			
4. Greičio ribotuvas			
Tipas (švytuoklinis, ekscentrinis)			
Greitis, kai įjungiamas gaudytuvas			
Lyno įtempimo jėga, kN			
5. Buferiai			
Tipas (standūs, spyruokliniai)			
Skaičius			
Eiga, mm			
6. Blokuotės			

Įrengimo vieta	Tipas	Paskirtis
7. Kiti saugos įtaisai		
Pavadinimas	Įrengimo vieta	Paskirtis

VII. BANDYMŲ SCHEMA

(Aprašymas)

Kas metai atliekamas įrenginio dalinis techninis būklės patikrinimas apžiūrint įrenginio metalo konstrukcijas, suvirintus ir išardomus sujungimus, patikrinant mechanizmų ir saugos prietaisų taip pat ir apsaugos vožtuvų veikimą.

Įrenginiui kas trys metai atliekamas pilnutinis techninis būklės patikrinimas.

Įrenginys apkraunamas vardine apkrova plius kroviniu 10 % viršijančiu vardinę keliamąją galią. Krovinys 3 kartus su tarpiniais sustojimais pakeliamas į maksimalų aukštį ir nuleidžiamas, atliekami posūkio judesiai.

Įrenginys išbandomas statiškai pakeliant krovinį į 100 – 200 mm aukštį ir apkrovus kroviniu, 25 % viršijančiu keliamąją galią ir išlaikant 10 min. Krovinys neturi nusileisti. Bandymas atliekamas prie maksimalaus siekio.

VIII. DUOMENYS APIE ĮRENGINIO SUMONTAVIMO VIETĄ

Data	Sumontavimo vieta	Priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas

IX. DUOMENYS APIE PRIEŽIŪROS MEISTRĄ

Paskyrimo dokumentas	Vardas, pavardė, pareigos	Parašas

X. TECHNINIŲ PATIKRINIMŲ REZULTATAI

Patikrinimo data	Rezultatai	Sekančio patikrinimo data

XI. PRIEDAI

Dokumento pavadinimas	Numeris ar kitos žymos	Puslapių skaičius	Pastabos

2.4. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija pateikiama tiff formate mokomosios medžiagos priede Nr. 6 (Priedas Nr. 6 Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija, 21 psl.).

3 MOKYMO ELEMENTAS. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA PERIODINĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

3.1. STRĖLINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Strėlinio krano operatoriumi (toliau - operatorius), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, baudžiamoji ir administracinė atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Operatoriumi skiriamas ne jaunesnis kaip 18 metų asmuo, pasitikrinęs sveikatą, turintis atitinkamos kvalifikacijos pažymėjimą, išklausęs įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą mokymų vietoje.

1.3. Operatorius mokomas ir atestuojamas pagal mokslo įstaigose ir įmonėse, turinčiose teorinio ir praktinio mokymo bazes bei Valstybinės darbo inspekcijos leidimą patvirtintas programas.

1.4. Atestuotam operatoriui išduodamas pažymėjimas, pasirašytas jį išdavusios įstaigos (įmonės) vadovo. Pažymėjime nurodoma, su kokio tipo kranu jis turi teisę dirbti, turi būti įklijuota nuotrauka. Dirbdamas kranininkas privalo šį pažymėjimą turėti su savimi.

1.5. Operatorius turi būti skiriamas dirbti krano savininko nurodymu. Prieš leidžiant operatoriui savarankiškai dirbti, būtina patikrinti, ar jis susipažinęs su krano eksploatavimo instrukcija.

1.6. Operatoriaus žinios ir įgūdžiai tikrinami krano savininko (įmonės administracijos) nuožiūra arba pareikalavus akredituotos technikos priežiūros įstaigos bei Valstybinės darbo inspekcijos inspektoriams.

1.7. Operatorius privalo:

1.7.1. būti susipažinęs su šia bei gamyklos gamintojos parengta krano montavimo ir eksploatavimo instrukcijomis;

1.7.2. žinoti, kaip įrengti kranai, jų mechanizmai bei apsauginiai įtaisai, kokia jų paskirtis;

1.7.3. turėti krano mechanizmų valdymo ir jų priežiūros įgūdžių;

1.7.4. žinoti veiksnius, nuo kurių priklauso krano stabilumas;

1.7.5. žinoti, koks yra tepalų, naudojamų krano sukamosioms dalims tepti, asortimentas ir kokia jų paskirtis;

1.7.6. žinoti nustatytą pasikeitimo signaliniais ženklais su kabinėtojais tvarką;

1.7.7. žinoti saugius krovinių aprišimo ir kabinimo būdus;

1.7.8. mokėti nustatyti, ar tinkami darbui lynai, nuimami krovinių kabinimo įtaisai (stropai, traversos, griebtuvai ir kt.);

1.7.9. būti susipažinęs su kranų įrengimo ir saugaus eksploatavimo, dirbant arti elektros linijų, taisyklių nustatyta darbų tvarka;

1.7.10. žinoti bėgių keliams keliamus reikalavimus;

1.7.11. mokėti išlaisvinti žmogų nuo elektros srovės poveikio ir suteikti pirmąją medicinos pagalbą nukentėjusiajam;

1.7.12. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti mokytojui;

1.7.13. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.7.14. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.7.15. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.7.16. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.7.17. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.7.18. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą.

1.7.19. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su mokymais susijusius sveikatos sutrikimus;

1.7.20. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.7.21. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.8. Operatorius turi teisę:

1.8.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvines apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.8.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.8.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti

pakartotinai;

1.8.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.8.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.8.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.8.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.10. Operatorius turi žinoti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą.

1.11. Pastebėjęs gaisrą, operatorius privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti įmonės vadovaujančius darbuotojus, perspėti aplinkinius žmones, gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

1.12. Operatoriaus darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai operatoriaus darbo vietoje yra šie:

2.1.1. netinkamas darbo vietos apšvietimas, neaptverta darbo zona;

2.1.2. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė, vėjas ir kt.);

2.1.3. kritimas iš aukščio;

2.1.4. elektros srovė;

2.1.5. dulkės, garai, aerozoliai;

2.1.6. triukšmas;

2.1.7. krano virtimas;

2.1.8. netvarkingi kėlimo įrenginiai, įrankiai, apsaugos priemonės.

2.2. Operatoriaus darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Norint apsisaugoti nuo triukšmo, būtina naudoti antifonus, o nuo aerozolio, garų, dulkių arba dujų - dujokaukę, respiratorių.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. OPERATORIAUS VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, operatorius turi susipažinti su įrašais pamainų žurnale ir perimti kraną, įsitikinti, kad kranas ir bėgių keliai tvarkingi:

3.1.1. apžiūrėti bėgių kelius ir galines atramas;

3.1.2. apžiūrėti lankstųjį maitinimo kabelį, patikrinti, ar tvarkingas įžeminimas;

3.1.3. apžiūrėti krano mechanizmus, jų įtvirtinimą, stabdžius ir riedmenis;

3.1.4. patikrinti, ar tvarkingos aptvaros ir apsauginiai mechanizmų gaubtai, ar yra kabinoje dielektriniai kilimėliai;

3.1.5. patikrinti, ar suteptos pavaros, guoliai ir lynai, ar tvarkingi riebokšliai;

3.1.6. prieinamose vietose apžiūrėti krano metalinių konstrukcijų (bokšto, strėlės, portalo) būklę ir patikrinti, ar patikimai sujungtos atskiros bokšto ir strėlės sekcijos, taip pat jų prikabinimo elementus (lynus, atotampas, blokelius irt. t.);

3.1.7. patikrinti prieinamose vietose lynų būklę, jų pritvirtinimą prie būgno, strėlės ir kitose vietose, ar lynai tvarkingai guli blokelių ir būgnų grioveliuose;

3.1.8. apžiūrėti stropus, kablį, kaip jis pritvirtintas apkaboje;

3.1.9. patikrinti atsvarą ir jo pritvirtinimą;

3.1.10. patikrinti, ar veikia galiniai jungikliai, keliamosios galios rodyklės, signalas (priklausomai nuo strėlės siekio), avarinis išjungiklis, keliamosios galios ribotuvas, anemometras ir kt.;

3.1.11. patikrinti krano apšvietimo įrenginius;

3.1.12. patikrinti, ar yra plomba ir užraktas ant apsauginio skydo;

3.1.13. patikrinti, ar galima laisvai praeiti tarp krano ir statomo pastato;

3.1.14. patikrinti įrašus, esančius ant krano, t. y. krano registracijos numerį, nurodytą keliamąją galią ir kito nuodugnaus techninio tikrinimo datą.

3.2. Kranas tikrinamas operatoriaus kabinoje išjungus mechanizmus ir elektros kirtiklį. Kabelis apžiūrimas tik išjungus įtampą.

3.3. Apžiūrėdamas kraną, jei reikia, operatorius turi naudotis kilnojamąja ne didesnės kaip 50 voltų įtampos elektros lempa, kuri privalo turėti tinklinį gaubtą ir kablį.

3.4. Prieš įjungdamas kraną, operatorius kabinoje kirtiklį įjungia tik įsitikinęs, kad ant krano ir bėgių kelio nieko nėra, o visų valdymo mechanizmų rankenų padėtis neutrali.

3.5. Apžiūrėjęs kraną, prieš pradėdamas dirbti, operatorius privalo išbandyti krano mechanizmus tuščiąją eiga, tai yra patikrinti, ar normaliai veikia:

3.5.1. krano mechanizmai ir elektros aparatūra;

3.5.2. krane esantys apsauginiai įtaisai ir prietaisai;

3.5.3. stabdžiai;

3.5.4. strėlės siekio rodyklė.

3.6. Apžiūros ir bandymo metu pastebėjęs gedimų arba trūkumų, trukdančių saugiai dirbti, ir negalėdamas jų pašalinti, operatorius nedelsdamas privalo pranešti kranų priežiūros meistrui. Apie tai būtina įrašyti pamainų žurnale.

3.7. Operatorius negali pradėti dirbti, jei yra tokie gedimai:

3.7.1. įtrūkusios arba deformuotos krano metalinės konstrukcijos;

3.7.2. strėlės pakabinimo elementuose (tvirtinimo kilpose ir pan.) pastebėti įtrūkimai, nėra kaiščių, nėra lynų tvirtinimo vietose sąvaržų arba jie atsipalaidavę;

3.7.3. strėlės arba krovinių kėlimo lyne susidėvėjusių ar nutrūkusių vielelių skaičius viršija nustatytas normas, nutraukta arba sužalota gija;

3.7.4. strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmai turi trūkumų, keliančių grėsmę;

3.7.5. apgadintos strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmų detalės;

3.7.6. kablio susidėvėjimas žiotyse viršija 10 proc. pirminio skerspjūvio aukščio, netvarkingas kablio žiočių uždarymo įtaisas, pažeistas kablio tvirtinimas apkaboje;

3.7.7. netvarkingas krovinių svorio ribotuvas bei signalinis prietaisas arba jų visai nėra, neveikia galinis aukščio jungiklis;

3.7.8. nėra mechanizmų saugos gaubtų arba neizoliuoti elektros įrenginių laidai;

3.7.9. netvarkingi bėgių keliai;

3.7.10. pažeistas įžeminimas arba jo visai nėra.

3.8. Taisyti elektros įrangą prijungti strėlinį kraną prie maitinimo šaltinio, keisti lydžiuosius saugiklius, prijungti elektrinius šildytuvus gali tik budintis elektromonteris. Operatoriui šiuos darbus atlikti draudžiama.

3.9. Operatorius privalo įsitikinti, ar pakankamai apšviesta darbo vieta.

4. OPERATORIAUS VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Darbo metu operatorius turi nuolat stebėti, kad kabinėtojas neatitraukinėtų krovinio jį keliant ar nuleidžiant, netaisytų stropų padėties kėlimo metu.

4.2. Operatoriui draudžiama:

4.2.1. dirbti su neišbandytu kranu;

4.2.2. dirbti, kai nėra užduoties;

4.2.3. kelti daugiau kaip 500 kg sveriančius neženklintus gelžbetoninius ir betoninius gaminius, ant kurių nenurodytas jų svoris, kai yra pažeistos kilpos;

4.2.4. kelti neteisingai užkabintus gaminius;

4.2.5. kelti plytas ant pastato ne konteineriuose;

4.2.6. kelti krovinį, kurio svoris viršija krano keliamąją galią;

4.2.7. paduoti krovinį per langų angas ar ant balkono be specialiai tam skirtų aikštelių ar įtaisų.

4.3. Operatorius negali leisti lipti į kraną pašaliniams asmenims, taip pat kitam asmeniui perduoti krano valdymą, jeigu nėra darbų, padalinio vadovo leidimo.

4.4. Jei operatorius kuriam laikui turi palikti darbo vietą, jis privalo nuleisti krovinį, išjungti elektros kirtiklį, užrakinti kabinos duris ir užblokuoti krano ratus. Įlipti ir išlipti iš krano, veikiant krano kėlimo mechanizmams ar jiems judant, draudžiama.

4.5. Jeigu kranas dirbo su pertrauka, prieš pradėdamas vėl dirbti arba pasukdamas krano strėlę, mokinys privalo duoti įspėjamąjį garso signalą.

4.6. Netikėtai nutrūkus krano maitinimui ar kranui sustojus dėl kitų priežasčių, būtina valdymo rankenas pastatyti į neutralią padėtį ir kabinoje išjungti elektros kirtiklį. Jei tuo metu krovinys yra pakeltas, operatorius privalo per kabinėtojus iškviesti darbų, padalinio vadovą ir jam dalyvaujant, naudodamas rankinį stabdį, nuleisti krovinį.

4.7. Operatorius privalo sustabdyti kraną pagal signalinį ženklą „Stop" neatsižvelgdamas į tai, kas jį duoda.

4.8. Operatoriui draudžiama keisti strėlės siekį, kai krovinys yra aprišamas ar prikabinamas, taip pat atkabinimo metu.

4.9. Vienu metu galima atlikti tik tuos krano judesius, kurie leidžiami krano eksploatavimo instrukcijoje.

4.10. Įjungti ir išjungti krano mechanizmus operatorius turi tolygiai, netrūkčiodamas. Draudžiama nuleisti krovinį atleidus rankinį ar kojinį stabdį.

4.11. Negalima nesustabdžius mechanizmų staigiai pakeisti jų judesių krypties. Tai leidžiama tik tuo atveju, kai toks pakeitimas gali padėti išvengti nelaimingo atsitikimo.

4.12. Kranu privažiuoti prie galinių jungiklių galima tik mažesniu nei įprasta greičiu. Draudžiama naudoti galinius jungiklius kaip priemonę krano varikliams išjungti.

4.13. Operatoriui draudžiama atjungti krano darbo saugumą garantuojančius prietaisus (svorio, siekio, aukščio ribotuvus ir t. t).

4.14. Operatorius, keldamas krano strėlę į viršų, turi stebėti, kad strėlės pakėlimas atitiktų mažiau-

sią leistiną strėlės siekį.

4.15. Darbo metu negalima kelti, gabenti krovinio ar jo nuleisti, kai po juo yra žmonių. Jeigu prireikia kelti krovinį, kai po juo yra žmonių, būtina iš įmonės gauti potvarkį, susipažinti su papildomomis saugos priemonėmis, supažindinti su jomis kabinėtojus ir tai atlikti tik tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui.

4.16. Keldamas ir transportuodamas krovinius operatorius privalo:

4.18.1. dirbti tik pagal kabinėtojų signalinius ženklus. Jeigu kabinėtojas duoda ženklą, neatitinkantį instrukcijos, operatorius neprivalo jo vykdyti. Už darbo metu neteisingai duotų signalinių ženklų padarinius atsako tiek operatorius, tiek kabinėtojas. Kabinėtojas ir operatorius turi pasikeisti ženklais tik pagal įmonėje nustatytą tvarką;

4.18.2. krano keliamąją galią kiekvienam strėlės siekiui nustatinėti tik naudodamasis keliamosios galios rodykle;

4.18.3. kranu pakrauti ar iškrauti automobilius ir jų priekabas, vagonus, pusvagonius ir platformas tik tada, kai minėtose transporto priemonėse nėra žmonių. Tuo operatorius prieš keldamas krovinį privalo įsitikinti. Išimties tvarka galima leisti pakrauti ir iškrauti pusvagonius kranais su kabliu, jeigu iš krano kabinos gerai matomos pusvagonio grindys, o esantis pusvagonyje kabinėtojas gali nuo kabančio ant kablio krovinio pasitraukti į saugią vietą;

4.18.4. prieš perkeldamas krovinį, perspėti kabinėtoją ir visus šalia krano esančius asmenis, kad pasitrauktų nuo keliamo krovinio;

4.18.5. stebėti, kad kėlimo mechanizmo kablys užkabinant krovinį būtų virš krovinio svorio centro. Neleistina tempti krovinio;

4.18.6. kelti krovinį, kurio svoris beveik atitinka krano keliamąją galią, tik po to, kai pakėlus jį į 200-300 mm aukštį patikrinamas stabdžių patikimumas ir užkabinimo kokybė;

4.18.7. horizontalia kryptimi transportuojamas krovinys turi būti pakeltas į 0,5 m aukštį virš daiktų, esančių jo kelyje;

4.18.8. keldamas ir nuleisdamas krovinius, esančius netoli sienų, kolonų, krovinių rietuvių, vagonų ir pan., patikrinti, ar nėra taip keliamo krovinio ir pastato ar įrenginio kabinėtojo ir kitų asmenų, taip pat ar neužklius keliamas krovinys už sienų, kolonų ir pan. Pusvagoniai, platformos, automobiliai ir vagonėliai turi būti pakraunami bei iškraunami nepažeidžiant jų pusiausvyros;

4.18.9. kelti bei transportuoti smulkius krovinius, esančius tik specialioje taroje. Kelti plytas ant padėklų be konteinerių leidžiama pakraunant ir iškraunant (ant žemės) automobilius bei tais atvejais,

kai krovinių transportavimo zonoje nėra žmonių;

4.16.10. prieš nuleisdamas kablį žemiau nei paprastai (kai krovinys keliamas iš šulinio, iškasos ar pan.), patikrinti, ar, nuleidus kablį į žemiausią padėtį, ant būgno liks, kaip reikalaujama, ne mažiau kaip 1,5 lyno vijos;

4.16.11. krovinius sukrauti ir išardyti lygiai, tvarkingai, nepažeisdamas nustatytų krovinių sandėliavimo matmenų ir neužversdamas kelio. Kroviniai turi būti sukraunami pagal užduotį;

4.16.12. atidžiai stebėti lynų būklę; nukritus jiems nuo būgno ar skridinių, susidarius kilpai arba pastebėjus, kad lynuose yra apgadintų vielų, nedelsdamas nutraukti darbą;

4.16.13. elektros linijos apsauginėje zonoje dirbti tik turėdamas reikiamą elektrosaugos kvalifikaciją, paskyrą-leidimą, tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui ir turėdamas raštišką elektros linijos savininko, t. y. liniją eksploatuojančios įmonės, leidimą. Elektros linijų apsauginės zonos nustatomos dviem vertikaliom plokštumom nuo linijos kraštinių laidų tokiais atstumais:

linijos, kurių įtampa iki 1 kV - 2 m,
1-20 k V - 10 m,
35 kV - 15 m,
110 k V -20 m,
330-400 kV - 30 m.

Dirbti su kranu arti elektros linijų, kuriose yra įtampa, leidžiama tik įvykdžius šio punkto pirmojo sakinio reikalavimus ir tik tuo atveju, jei atstumas tarp krano strėlės galo, krovinio kėlimo lyno arba krovinio ir artimiausio elektros linijos laido pagal horizontalę yra ne mažesnis negu nurodyta lentelėje.

Elektros linijų įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
iki 1	1,5
nuo 1 iki 35	2
nuo 35 iki 110	4
nuo 110 iki 330	6
nuo 330 iki 400	9

4.17. Keliant ir transportuojant krovinius, operatoriui draudžiama:

4.17.1. leisti užkabinti krovinius atsitiktiniams asmenims, neturintiems kabinėtojo

pažymėjimo;

4.17.2. naudoti neženklintus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus. Pastebėjęs tokį atvejį, mokinys privalo nutraukti darbą ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui;

4.17.3. kelti krovinį, kurio masė nežinoma. Jei mokinys nežino krovinio masės, jis turi gauti raštu duomenis apie jo masę iš darbų, padalinio vadovo;

4.17.4. staigiai stabdyti sukant strėlę su kroviniu;

4.17.5. vilkti krovinius žeme, grindimis arba bėgiais, užkabinus juos krano kabliu, kai krovinių kėlimo lynai yra pasvirę; traukti vagonus, platformas, vagonėlius arba vežimėlius krano kabliu;

4.17.6. kabliu atplėšti krovinius, kurie prišalę arba užpilti žemėmis, užkrauti gaminiais, pritvirtinti varžtais, užlieti betonu;

4.17.7. kranu išlaisvinti prispaustus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus;

4.17.8. kelti gelžbetoninius gaminius su pažeistomis kilpomis, taip pat gaminius, neišlaikančius pusiausvyros, užkabintus ant dvišakio stropo vienos šakos;

4.17.9. krauti krovinius ant elektros kabelių, vamzdynų linijų, nuokalnėje ar prie iškasos krašto;

4.17.10. kelti krovinius su ant jo esančiais žmonėmis, taip pat jeigu krovinius rankomis prilaiko žmonės;

4.17.11. pakrauti ir iškrauti transporto priemones, jeigu jose yra pašalinių asmenų, vairuotojas, kabinėtojas;

4.17.12. kelti balionus su suslėgtosiomis ar suskystintosiomis dujomis be specialių konteinerių.

4.18. Operatorius privalo nuleisti krovinį, nutraukti darbą ir pranešti kranų darbo vadovui:

4.19.1. įvykus gedimams;

4.19.2. artėjant perkūnijai, stipriam vėjui, kurio greitis didesnis negu nurodyta krano pase;

4.19.3. esant nepakankamai apšviestai darbo vietai, gausiai sningant, esant rūkui, taip pat kai mokinys blogai mato kabinėtojo signalinius ženklus arba keliamą krovinį;

4.19.4. esant žemesnei temperatūrai, negu nurodyta krano pase;

4.19.5. kai susisukę krovinio kėlimo lynai.

4.19. Keliant aprištus krovinius arba krovinius, kurie gali būti kabinami įvairiomis padėtimis operatoriui turi būti duota kabinimo užduotis ir visais atvejais - gaminių svorių lentelė. Kelti aprištus krovinius, neturint kabinimo schemos, leidžiama tik tiesiogiai dalyvaujant darbų, padalinio vadovui.

4.20. Kabinėtojas gali būti prie keliamo arba leidžiamo krovinio, jeigu krovinys pakeltas virš

aikštelės, kurioje yra kabinėtojas, ne aukščiau kaip 1 m.

4.21. Jeigu iš operatoriaus kabinos matosi ne visa krano darbo zona, tarp operatoriaus ir kabinėtojo nėra radijo arba telefono ryšio, turi būti paskirtas signalizuotojas, kuris perduotų kabinėtojo signalinius ženklus mokiniui. Signalizuotoją skiria kranų darbo vadovas, juo galima skirti tik atestuotą kabinėtoją.

5. OPERATORIAUS VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus bet kokius gedimus, būtina nuleisti krovinį, išjungti kraną ir apie tai pranešti darbų padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją; išsaugoti nepakeistą įvykio vietą, jeigu tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei; apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

6. OPERATORIAUS VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, operatorius privalo:

6.1.1. nuleisti krovinį ant žemės, nuimti stropus ir pakelti kablį į viršų;

6.1.2. krano strėlę pastatyti į krano eksploatavimo instrukcijoje nurodytą padėtį;

6.1.3. pastatyti kraną į stovėjimo vietą;

6.1.4. kabinoje išjungti elektros kirtiklį;

6.1.5. uždaryti kabinos langus ir užrakinti kabiną;

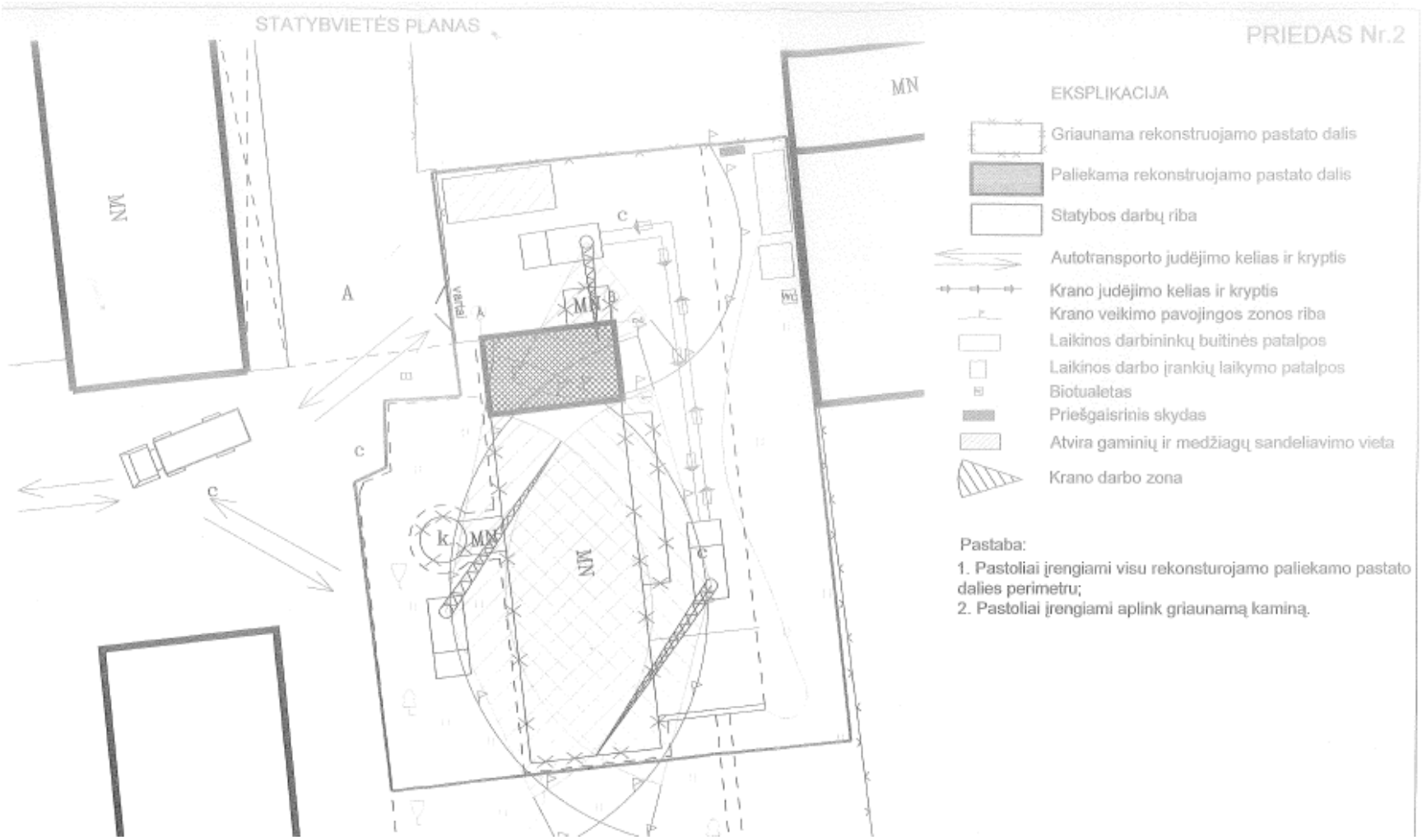
6.1.6. išjungti kirtiklį elektros skirstomojoje spintoje ir ją užrakinti;

6.1.7. užblokuoti krano ratus visomis tam skirtomis priemonėmis;

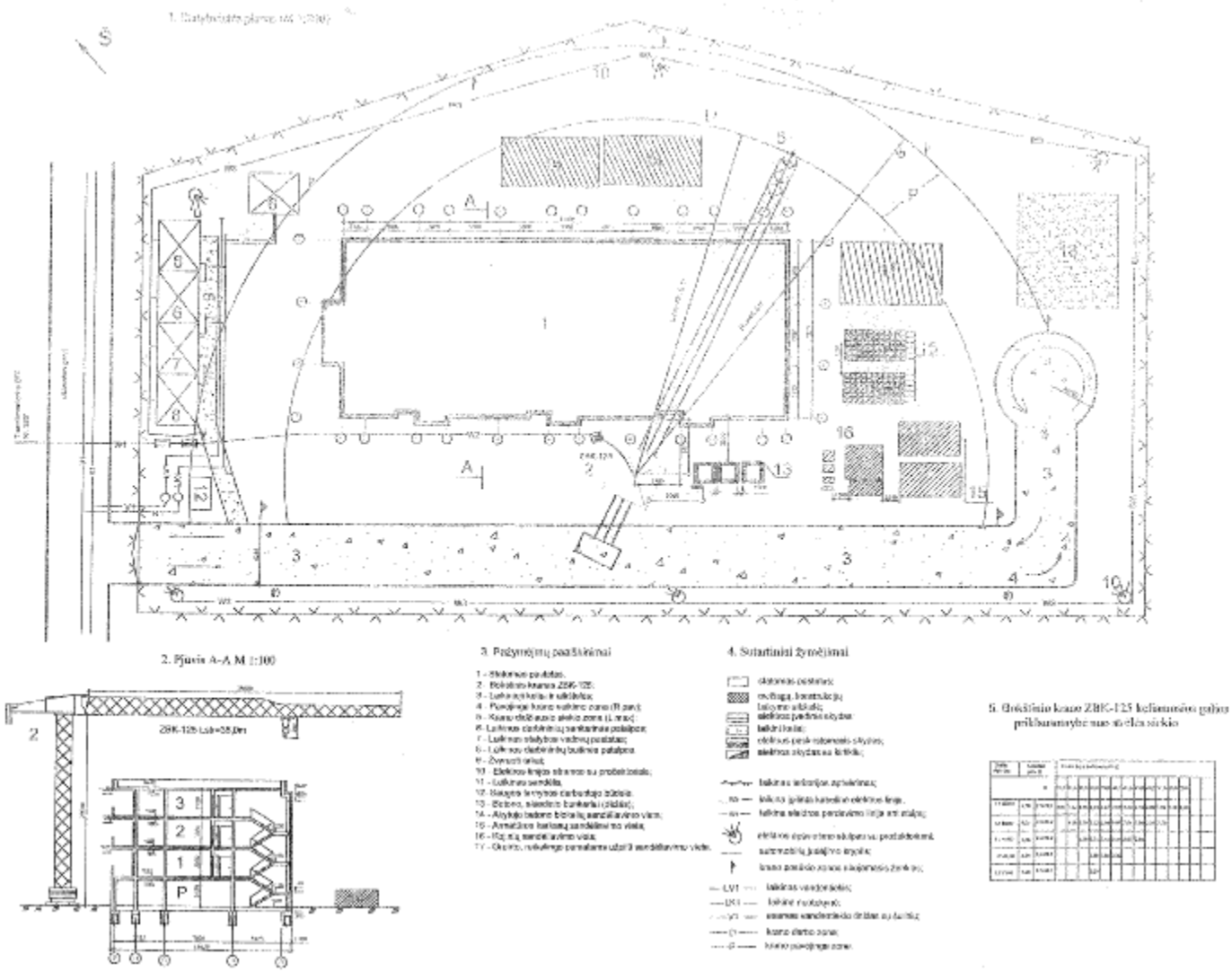
6.1.8. sutvarkyti darbo vietą, kabinimo priemones sudėti į tam skirtą vietą;

6.1.9. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

3.2. STATYBVIETĖS PLANO PAVYZDŽIAI



25 pav. *Statybvietės planas Nr. 1*



26 pav. *Statybvietės planas Nr. 2*

3.3. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINIS PASAS

KRANO TECHINIO PASO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINIS PASAS

Registracijos Nr. _____

2012 m. _____ mėn. _____ d.

I. BENDRIEJI DUOMENYS	
Įrenginio pavadinimas ir modelis	
Gamintojas ir jo adresas	
Gamyklinis Nr. ir pagaminimo metai	
Pripažinimo liudijimo Nr.	
Standartas ar kitas dokumentas, pagal kurį pagamintas įrenginys	
Didžiausia keliamoji galia (žmonių kiekis) kg (vnt.)	
Didžiausias kėlimo aukštis, m Darbo aukštis, m	
Didžiausias šoninis siekis, m	
Posūkio kampas, laipsniais	
Kėlimo greitis, m/min.	
Nuleidimo greitis, m/min.	
Kabinos matmenys, mm: Ilgis Plotis Aukštis	
Atraminio kontūro matmenys, mm	
Gabaritiniai transportavimo matmenys, mm	
Įrenginio masė, kg	
Įrenginio savininkas	

II. PAVAROS TIPAS	
Mechaninės pavaros reduktoriaus tipas	
Perdavimo skaičius	
Traukos įrenginys	
Hidraulinis agregatas, tipas, modelis	
Darbinins slėgis, bar	
Siurblys, tipas	
Darbo terpė	
Cilindro paskirtis	
Cilindro tipas	
Standartas	
Maks. darbinis slėgis, bar	
Stūmoklio eiga, mm	

Stūmoklio/koto diametras, mm	
Cilindrų skaičius	
Hidrospynos	
Apsaugos vožtuvas	

III. VARIKLIAI	
Mechanizmas, kuriame sumontuotas variklis	
Variklių skaičius	
Srovės rūšis	
Įtampa	
Galia, kW	
Apsisukimų skaičius	
Nominali srovė	
Variantas	

IV. PLIENINIAI LYNAI	
Konstrukcija	
Standartas	
Skersmuo, mm	
Ilgis, m	
Vielelės stiprumo riba, N/mm	
Lyno nutraukimo jėga, kN	
Skaičiuojamasis lyno įtempimas, kN	
Atsargos koeficientas	
Vielelės paviršius	

V. GRANDINĖS	
Konstrukcija	
Standartas	
Grandinės skersmuo (kalibras) arba ritinėlio	

skersmuo, mm	
Žingsnis, mm	
Ilgis, m	

VI. APSAUGOS ĮRENGINIAI			
1. Galiniai jungikliai			
Tipas	Jungikliu išjungiami mechanizmai	Atstumas nuo atsparos iki jungiklio	Skaičius, vnt.
2. Keliamosios galios ribotuvas			
Ribotuvu išjungiami mechanizmai			
Sistema			
Ribotuvą įjungianti perkrova, %			
Signalizacija			
Signalą įjungianti perkrova			
3. Gaudytuvai			
Tipas (staigaus, tolygaus stabdymo)			
Paleidimo būdas (atsipalaidavus lynui, nuo greičio ribotuvo ir pan.)			
4. Greičio ribotuvas			
Tipas (švytuoklinis, ekscentrinis)			
Greitis, kai įjungiamas gaudytuvas			
Lyno įtempimo jėga, kN			
5. Buferiai			
Tipas (standūs, spyruokliniai)			
Skaičius			
Eiga, mm			
6. Blokuotės			

Įrengimo vieta	Tipas	Paskirtis
7. Kiti saugos įtaisai		
Pavadinimas	Įrengimo vieta	Paskirtis

VII. BANDYMŲ SCHEMA

(Aprašymas)

Kas metai atliekamas įrenginio dalinis techninis būklės patikrinimas apžiūrint įrenginio metalo konstrukcijas, suvirintus ir išardomus sujungimus, patikrinant mechanizmų ir saugos prietaisų taip pat ir apsaugos vožtuvų veikimą.

Įrenginiui kas trys metai atliekamas pilnutinis techninis būklės patikrinimas.

Įrenginys apkraunamas vardine apkrova plius kroviniu 10 % viršijančiu vardinę keliamąją galią. Krovinys 3 kartus su tarpiniais sustojimais pakeliamas į maksimalų aukštį ir nuleidžiamas, atliekami posūkio judesiai.

Įrenginys išbandomas statiškai pakeliant krovinį į 100 – 200 mm aukštį ir apkrovus kroviniu, 25 % viršijančiu keliamąją galią ir išlaikant 10 min. Krovinys neturi nusileisti. Bandymas atliekamas prie maksimalaus siekio.

VIII. DUOMENYS APIE ĮRENGINIO SUMONTAVIMO VIETĄ

Data	Sumontavimo vieta	Priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas

IX. DUOMENYS APIE PRIEŽIŪROS MEISTRĄ

Paskyrimo dokumentas	Vardas, pavardė, pareigos	Parašas

X. TECHNINIŲ PATIKRINIMŲ REZULTATAI

Patikrinimo data	Rezultatai	Sekančio patikrinimo data

XI. PRIEDAI

Dokumento pavadinimas	Numeris ar kitos žymos	Puslapių skaičius	Pastabos

3.4. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija pateikiama tiff formate mokomosios medžiagos priede Nr. 6 (Priedas Nr. 6 Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija, 21 psl.).

4 MOKYMO ELEMENTAS. STRĖLINIŲ KRANŲ SU ELEKTRINE PAVARA STABDŽIŲ REGULIAVIMAS

4.1. STRĖLINIŲ KRANŲ SU ELEKTRINE PAVARA STABDŽIŲ KLASIFIKACIJA

Stabdžiai

Tiltinio tipo kranuose naudojami kaladėliniai, normaliai įjungto tipo, automatiškai valdomi stabdžiai, kurie yra standartiniai ir naudojami kranuose su elektrine pavara. Šie stabdžiai būna:
a) trumpacigiai - TKT ir TKII tipo;
b) ilgaeigiai - TKIT ir KMT tipo;

TK - stabdis kaladėlinis
T - valdomas su kintama elektros srove;
II - valdomas su pastovia elektros srove;
IT - valdomas su elektrohidrauline pavara (stumikliu);
MT - valdomas kintamos srovės trifazių elektromagnetu.
Po raidžių per brūkšnelį rašomas stabdžio skriemulio diametras mm.
Pvz.: TKT - 200, TKT - 200/100 (su elektromagnetiu MO - 100B nuo st. TKT - 100; mažesnio galingumo). Stabdžiai turi būti apsaugomi nuo užteršimo tepalu ir atmosferinių kritulių poveikio. (uždengti bendru kapotu arba atskiru gaubtu).
Prieš darbo pradžia kraninikas privalo stabdžius apžiūrėti (patikrinti komplekt. ir t.v.) ir patikrinti jų veikimą išbandant mechanizmą darbą tuščia eiga ir keliant pirmą krovinį dvigubu pakėlimu. Krovinio kėlimo suktuvo st. stabdymo atsargą turi būti:
a) l. d. r - 1.5
b) v. d. r - 1.75
c) s. d. r - 2.0
d) l. s. d. r - 2.5

Jeigu tame pačiame mechanizme sumontuoti 2 st. kiekvieno iš jų stabdymo atsarga turi būti ne mažiau 1.25.

TKT tipo stabdis pav. a)

Šis stabdis susideda iš:
1. Stabdžio skriemulio;
2. Pagrindo;
3. Dviejų vertikalių svertų, šarnyriškai pritvirtintų prie pagrindo;
4. kaladėlių su frikciniais apdėklais, šarnyriškai pritvirtintų prie svertų;
5. kaladėlių fiksatorių;
6. Lenktos traukles, šarnyriškai sujungtos su vertikaliu svertu;
7. Strypo su sriegiu;
8. Stabdymo spyruoklės su centravimo lėkštutėmis, sumontuotos ant strypo;
9. Kaladėlių atitraukimo nuo skriemulio spyruoklės;
10. Elektromagneto, sudaryto iš ritės ir judamos bei nejudamos šerdies dalies;
11. Elektromagneto šerdies eigos reguliavimo veržlės;
12. Stabdymo spyruoklės reguliavimo veržlės;
13. kaladėlių tolygaus atsitraukimo reguliavimo varžto;
14. Fiksavimo veržlių.

Veikimo principas

Suspausta spyruoklė laiko prispaustas kaladėles prie skriemulio ir atstumą tarp ritės judamą elektromagnetinės šerdies dalį (elektromagneto). Įjungiant mechanizmo variklį nuo variklio statoriaus apvijų automatiškai paduodama srovė (220 V) į elektromagneto ritę. Ritė sukuria elektromagnetinį lauką, kuris pritraukia judamą šerdies dalį. Pasislinkdama, šerdis pasiumia strypą, kuris papildomai suspaudžia stabdymo spyruoklę ir kaladėlės atpalaiduojamos. Stabdis laikomas išjungtas kol veikia mechanizmas.
Išjungus mechanizmo variklį elektromagneto ritėje srovė dingsta, ir stabdymo spyruoklė vėl prispaudžia kaladėles prie skriemulio, atstumdama šerdį nuo ritės.

Stabdžio reguliavimas

Stabdis reguliuojamas šia tvarka:
1) sureguliuojama elektromagneto šerdies darbinė eiga su veržle užsukta ant strypo galo.

STABDIS	Elektromagneto šerdies eiga (mm)	
	Normali	Ribinė
TKT - 100	5,5	8
TKT - 200	7	10
TKT - 300	9	13

Pastaba: nurodytas eigos dydis - tai atstumų skirtumas tarp kniedžių galvučių ant judamos ir nejudamos šerdies dalies (virš ritės), esant įjungtam ir išjungtam stabdžiui.

2) išlyginamas tarpas tarp kaladėlių ir skriemulio, kad kaladėlės vienodai atsitrauktų (su varžtu po ritę).
3) Pagal reikią reguliuojamas stabdymo momentas, nustatant su veržle spyruoklės suspaudimo laipsnį. Gali būti krano gamyklinėje eksploataviano

instrukcijo nurodytas spyruoklės ilgis arba galima sureguliuoti su kontrolinių svoriu, krovinio kėlimo suktuvo stabdį.

TKIT tipo stabdis pav. b)

Jis susideda iš:
1. skriemulio;
2. pagrindo;
3. vertikalių svertų, šarnyriškai prikoidintų prie pagrindo
4. kaladėlių su frikciniais apdėklais;
5. kaladėlių fiksatorių;
6. tripečio sverto;
7. trauklės, jungiančios tripetį svertą su vertikaliu svertu.
8. stabdymo spyruoklės su centravimo lėkštutėmis;
9. trauklės, jungiančios spyruoklę su tripečių svertu;
10. elektrohidraulinės pavaros (stumiklio);
11. reguliavimo veržlių ir varžto;
12. fiksavimo veržlių.

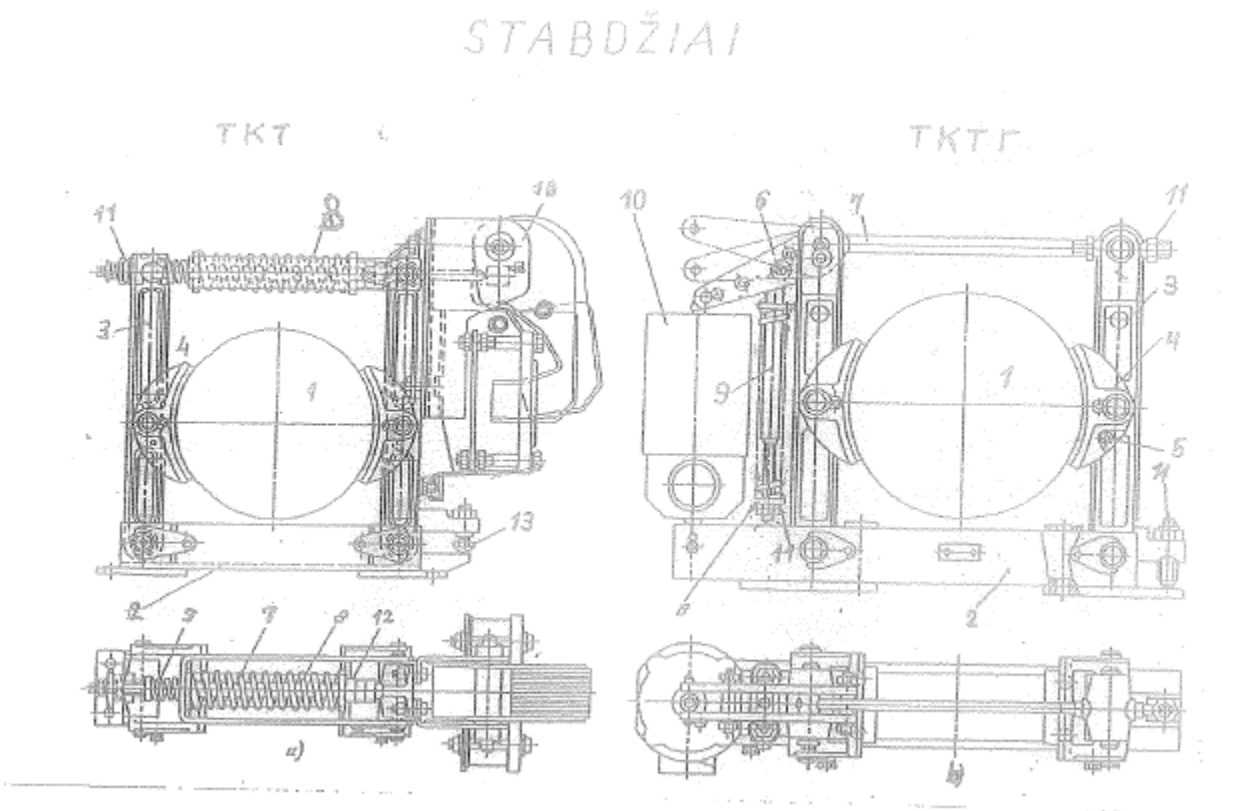
Veikimo principas

Stabdymo spyruoklė per trauklę traukia žemyn tripetį svertą, kurio šarnyrai, pasislinkdami, per sujungimo trauklę laiko prispaustas kaladėles.
Įjungus mechanizmo variklį elektrohidraulinio stumiklio varikliukas gauna srovę nuo mechanizmo variklio statoriaus apvijų (prijungtas lygiagrečiai), ir suka išcentrinį siurbliuką. Siurbliukas sukuriaa slėgį po stumokliu ir tr. Alyva kelia stumoklį aukštyn iki atsirėmimo. Stumoklio kotas pakelia aukštyn tripetį svertą, papildomai suspaudžia stabdymo spyruoklę ir atitraukia kaladėles nuo skriemulio. Išjungus mechanizmo variklį stumiklio varikliukas, o kartu ir siurbliukas sustoja. Spaudimas po stumokliu krenta ir stabdymo spyruoklė, traukdama žemyn tripetį svertą, prispaudžia kaladėles prie skriemulio. Kartu slenka žemyn stumoklių stumoklis išstumdamas tepalą iš cilindro per tarp korpuso ir cilindro į viršutinę ertmę.
Šie stabdžiai stabdo švelniau, tačiau, kad patikimai veiktų į pavaros korpusą turi būti pilama švari transformatorinė alyva be vandens ir mechaninių priemaišų.

Reguliavimas

Stabdis reguliuojamas šia tvarka:
1. sureguliuojama elektrohidraulinės pavaros stumoklio darbinė eiga su veržle ant trauklės galo prie vertikalaus sverto. Ji turi būti 2/3 pilnos stumoklio eigos (stumoklis per 1/3 eigos turi būti pakeltas nuo cilindro dugno).
2. išlyginamas tarpas tarp kaladėlių ir skriemulio, esant išjungtam stabdžiui.
3. pagal reikalą reguliuojamas stabdymo momentas, nustatant stabdžio spyruoklės suspaudimo laipsnį.

27 pav. *Stadžiai*



Stabdžių gedimai ir jų priežastys

Stabdis blogai stabdo arba visai nestabdo dėl šių priežasčių:

1. neteisingai sureguliuotas (silpnai suspausta spyruoklė,pavaros stumoklis remiasi į cilindro dugną);
2. trukusi spyruoklė;
3. sudilę frikciniai apdėklai (kniedės remiasi į skriemulį);
4. skriemulys užterštas vandeniu ar tepalu;
5. kaladėlės ne pilnu paviršiumi liečia skriemulį;
6. užsikerta šarnyrai.

Stabdis nepilnai arba visai neišsijungia dėl šių priežasčių:

1. neteisingai sureguliuotas (per maža valdymo aparato darbinė ciga, per daug priveržta spyruoklė);
2. užsikerta šarnyrai;
3. pramuštos ritės arba pavaros variklio apvijos, trūksta tepalo pavaroje.
4. stabdžio išjungimo aparatas negauna srovės;
5. prišalę stabdžio kaladėlės prie skriemulio arba prilipę nuo ilgalaikio stovėjimo prispaustoje padėtyje.

4.2. TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALAS

TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR REMONTŲ ŽURNALAS

Krano tipas _____

Registracijos Nr. _____

Keliamoji galia _____

Pradėtas: _____

Baigtas: _____

2012

Vilnius

KRANO TECHNINĖ APŽIŪRA

Apžiūros tipas _____

APŽIŪRIMA IR TIKRINAMA	TVARKINGA	NETVARKINGA	NĖRA
Metalinės konstrukcijos			
Krano būklė			
Lynų būklė			
Lynų galų tvirtinimai			
Krano atramos ir padėklai			
Kėlimo aukščio ribotuvas			
Kėlimo galios ribotuvas			
Krano pasvirimo (nuolydžio) rodyklė			
Signaliniai ir kontrolės prietaisai			
Mechanizmų saugos gaubtai			
Išbandant kraną tuščia eiga, patikrinti kaip veikia:	-	-	-
- krano mechanizmai ir elektros įrengimai			
- apsauginiai įrengimai ir prietaisai			
- stabdžiai			

Krano techninės būklės patikrinimo terminai:	-	-	-
- dalinis techninės būklės patikrinimas			
- pilnutinis techninės būklės patikrinimas			

Apžiūros rezultatai (pastebėti gedimai)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Krano apžiūra atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Krano apžiūra atlikta:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

KRANO REMONTAS

Remonto tipas _____

Data	Trumpas atliktų darbų aprašymas (įvardinant pakeistas detales, mazgus, pašalintus gedimus ir kt.)	Remontą atlikusios įmonės atsakingos asmens vardas, pavardė ir parašas	Išvada apie krano tinkamumą eksploatacijai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė ir parašas

Remonto rezultatai

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Remonto darbus atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Remonto darbai atlikti:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

4.3. PAMAINŲ ŽURNALAS

PAMAINŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

_____
(Įmonės kodas)

KRANO PAMAINŲ ŽURNALAS

Žurnalas pradėtas: _____

Žurnalas baigtas: _____

Žurnale yra _____numeruotų puslapių

Įmonės vadovas: _____

(vardas, pavardė, parašas)

ŽURNALO PILDYMO TVARKA

1. Žurnalą tvarko krano operatorius.
2. Žurnalo puslapiai numeruojami, suvarstomi, nurodomas puslapių skaičius ir tai patvirtinama įmonės vadovo parašu bei įmonės atspaudu.
3. Žurnalo trečiojoje skiltyje įrašomi krano apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai, krano darbo metu pastebėti darbo nesklandumai, avarinių situacijų susidarymo ir avarijų atvejai, jų laikas, pobūdis, priežastys ir pasekmės, priverstinio krautuvo stabdymo laikas ir priežastys, krano stabdymo remontui laikas.
4. Žurnalo ketvirtojoje skiltyje įrašomi duomenys apie atliktus išaiškintų trūkumų ir defektų pašalinimo darbus bei kas tuos darbus atliko (pareigos, vardas, pavardė, darbų pabaigos laikas).
5. Pamainų žurnalo įrašus tikrina ir savo pastabas įrašo kėlimo įrenginių priežiūros meistras ar kėlimo kranų darbo vadovas.

KRANO PAMAINOS DARBO DUOMENYS

Eil. Nr.	Pamainos priėmimo ir perdavimo data ir laikas	Krano apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai; krano darbo metu pastebėti darbo nesklandumai	Įrašai apie atliktus išaiškintų trūkumų pašalinimo darbus ir kas juos atliko	Pamainą perdavusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Pamainą priėmusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro (kėlimo kranų darbo vadovo) pastabos, vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4	5	6	7

KRANO KELIAMOSIOS GALIOS RIBOTUVO BANDYMŲ REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Keliamosios galios ribotuvo markė, tipas, gamyklos suteiktas Nr.	Bandymo data	Sekančio bandymo data	Bandymo rezultatai	Bandymą atliko (pareigos, vardas, pavardė, parašas)

LEIDIMŲ DIRBTI SUREMONTUOTU KRANU IŠDAVIMO REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Leidimo išdavimo data	Krano apžiūros po remonto rezultatai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4

4.4. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINIS PASAS

KRANO TECHINIO PASO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINIS PASAS

Registracijos Nr. _____

2012 m. _____ mėn. _____ d.

I. BENDRIEJI DUOMENYS	
Įrenginio pavadinimas ir modelis	
Gamintojas ir jo adresas	
Gamyklinis Nr. ir pagaminimo metai	
Pripažinimo liudijimo Nr.	
Standartas ar kitas dokumentas, pagal kurį pagamintas įrenginys	
Didžiausia keliamoji galia (žmonių kiekis) kg (vnt.)	
Didžiausias kėlimo aukštis, m Darbo aukštis, m	
Didžiausias šoninis siekis, m	
Posūkio kampas, laipsniais	
Kėlimo greitis, m/min.	
Nuleidimo greitis, m/min.	
Kabinos matmenys, mm: Ilgis Plotis Aukštis	
Atraminio kontūro matmenys, mm	
Gabaritiniai transportavimo matmenys, mm	
Įrenginio masė, kg	
Įrenginio savininkas	

II. PAVAROS TIPAS	
Mechaninės pavaros reduktoriaus tipas	
Perdavimo skaičius	
Traukos įrenginys	
Hidraulinis agregatas, tipas, modelis	
Darbinins slėgis, bar	
Siurblys, tipas	
Darbo terpė	
Cilindro paskirtis	
Cilindro tipas	
Standartas	
Maks. darbinis slėgis, bar	
Stūmoklio eiga, mm	

Stūmoklio/koto diametras, mm	
Cilindrų skaičius	
Hidrospynos	
Apsaugos vožtuvas	

III. VARIKLIAI	
Mechanizmas, kuriame sumontuotas variklis	
Variklių skaičius	
Srovės rūšis	
Įtampa	
Galia, kW	
Apsisukimų skaičius	
Nominali srovė	
Variantas	

IV. PLIENINIAI LYNAI	
Konstrukcija	
Standartas	
Skersmuo, mm	
Ilgis, m	
Vielelės stiprumo riba, N/mm	
Lyno nutraukimo jėga, kN	
Skaičiuojamasis lyno įtempimas, kN	
Atsargos koeficientas	
Vielelės paviršius	

V. GRANDINĖS	
Konstrukcija	
Standartas	
Grandinės skersmuo (kalibras) arba ritinėlio	

skersmuo, mm	
Žingsnis, mm	
Ilgis, m	

VI. APSAUGOS ĮRENGINIAI			
1. Galiniai jungikliai			
Tipas	Jungikliu išjungiami mechanizmai	Atstumas nuo atsparos iki jungiklio	Skaičius, vnt.

2. Keliamosios galios ribotuvas	
Ribotuvu išjungiami mechanizmai	
Sistema	
Ribotuvą įjungianti perkrova, %	
Signalizacija	
Signalą įjungianti perkrova	
3. Gaudytuvai	
Tipas (staigaus, tolygaus stabdymo)	
Paleidimo būdas (atsipalaidavus lynui, nuo greičio ribotuvo ir pan.)	
4. Greičio ribotuvas	
Tipas (švytuoklinis, ekscentrinis)	
Greitis, kai įjungiamas gaudytuvas	
Lyno įtempimo jėga, kN	
5. Buferiai	
Tipas (standūs, spyruokliniai)	
Skaičius	
Eiga, mm	
6. Blokuotės	

Įrengimo vieta	Tipas	Paskirtis
7. Kiti saugos įtaisai		
Pavadinimas	Įrengimo vieta	Paskirtis

VII. BANDYMŲ SCHEMA

(Aprašymas)

Kas metai atliekamas įrenginio dalinis techninis būklės patikrinimas apžiūrint įrenginio metalo konstrukcijas, suvirintus ir išardomus sujungimus, patikrinant mechanizmų ir saugos prietaisų taip pat ir apsaugos vožtuvų veikimą.

Įrenginiui kas trys metai atliekamas pilnutinis techninis būklės patikrinimas.

Įrenginys apkraunamas vardine apkrova plius kroviniu 10 % viršijančiu vardinę keliamąją galią. Krovinys 3 kartus su tarpiniais sustojimais pakeliamas į maksimalų aukštį ir nuleidžiamas, atliekami posūkio judesiai.

Įrenginys išbandomas statiškai pakeliant krovinį į 100 – 200 mm aukštį ir apkrovus kroviniu, 25 % viršijančiu keliamąją galią ir išlaikant 10 min. Krovinys neturi nusileisti. Bandymas atliekamas prie maksimalaus siekio.

VIII. DUOMENYS APIE ĮRENGINIO SUMONTAVIMO VIETĄ

Data	Sumontavimo vieta	Priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas

IX. DUOMENYS APIE PRIEŽIŪROS MEISTRĄ

Paskyrimo dokumentas	Vardas, pavardė, pareigos	Parašas

X. TECHNINIŲ PATIKRINIMŲ REZULTATAI

Patikrinimo data	Rezultatai	Sekančio patikrinimo data

XI. PRIEDAI

Dokumento pavadinimas	Numeris ar kitos žymos	Puslapių skaičius	Pastabos

4.5. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija pateikiama tiff formate mokomosios medžiagos priede Nr. 6 (Priedas Nr. 6 Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija, 21 psl.).

5 MOKYMO ELEMENTAS. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA VALDYMAS

5.1. KROVINIO KABINIMO REIKMENŲ KLASIFIKACIJA

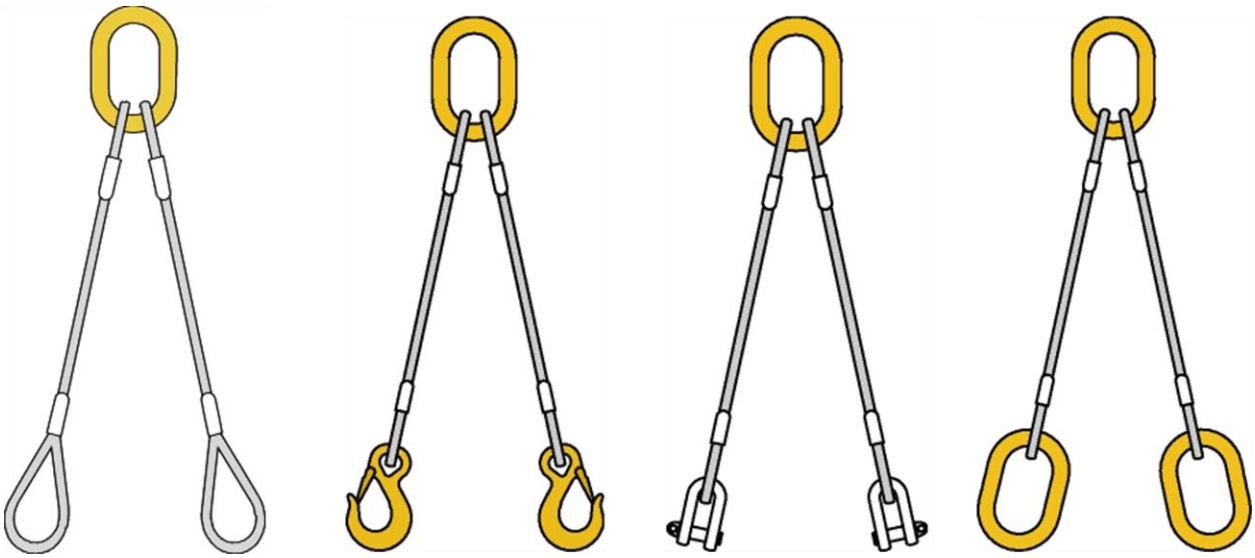
1. NUIMAMIEJI KROVINIO KABINIMO ĮTAISAI

1.1. STROPAI

1.1.1. PLIENINIO LYNO STROPAI

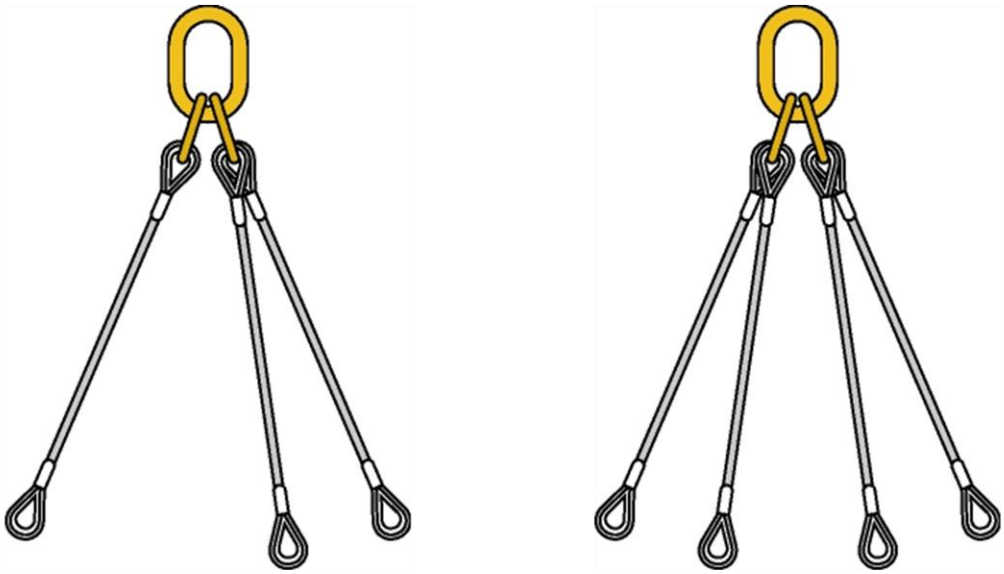
28 pav. *Vienos šakos plieninio lyno stropai*

Dviejų šakų stropai



29 pav. *Dviejų šakų plieninio lyno stropai*

Trijų ir keturių šakų stropai



30 pav. *Trijų bei keturių šakų plieninio lyno stropai*

1.1.2. GRANDININIAI STROPAI

Vienos šakos stropai

31 pav. *Vienos šakos grandininiai stropai*

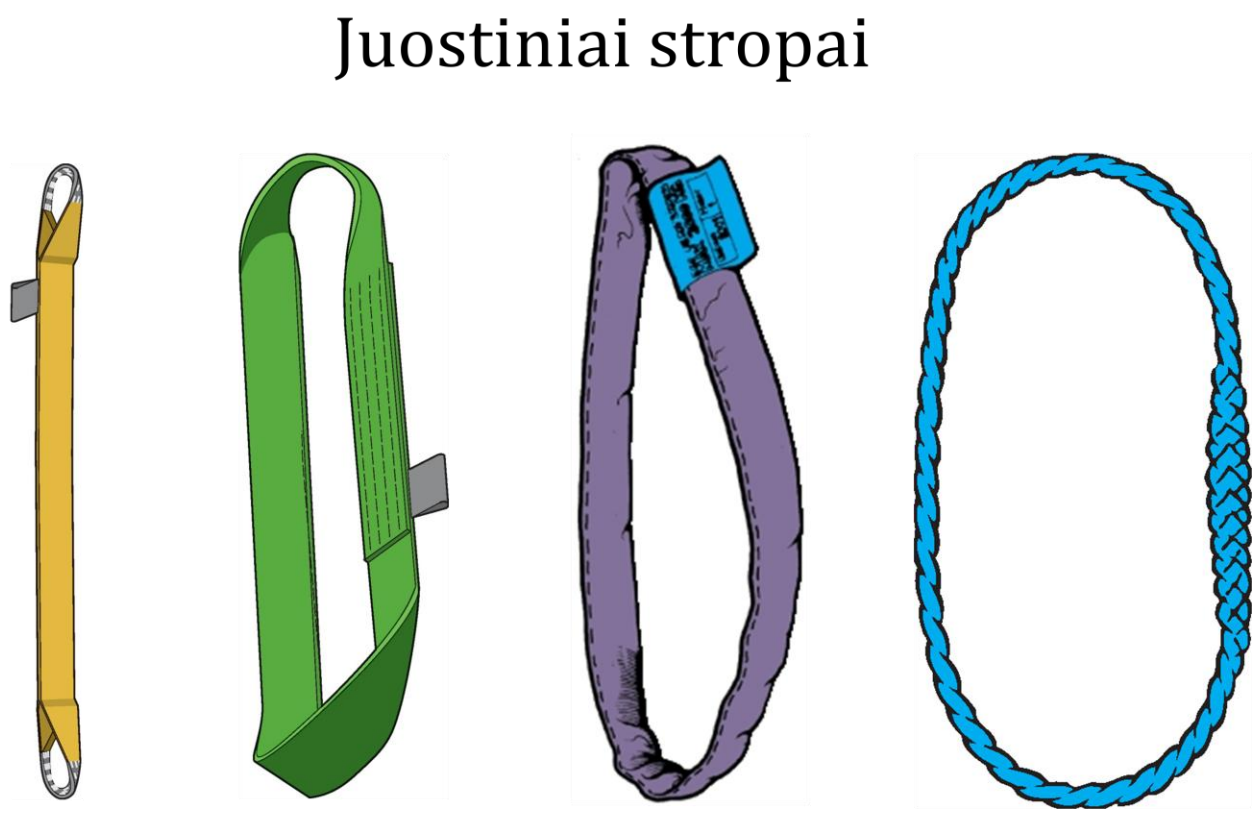
Dviejų šakų stropai

32 pav. *Dviejų šakų grandininiai stropai*

Trijų ir keturių šakų stropai

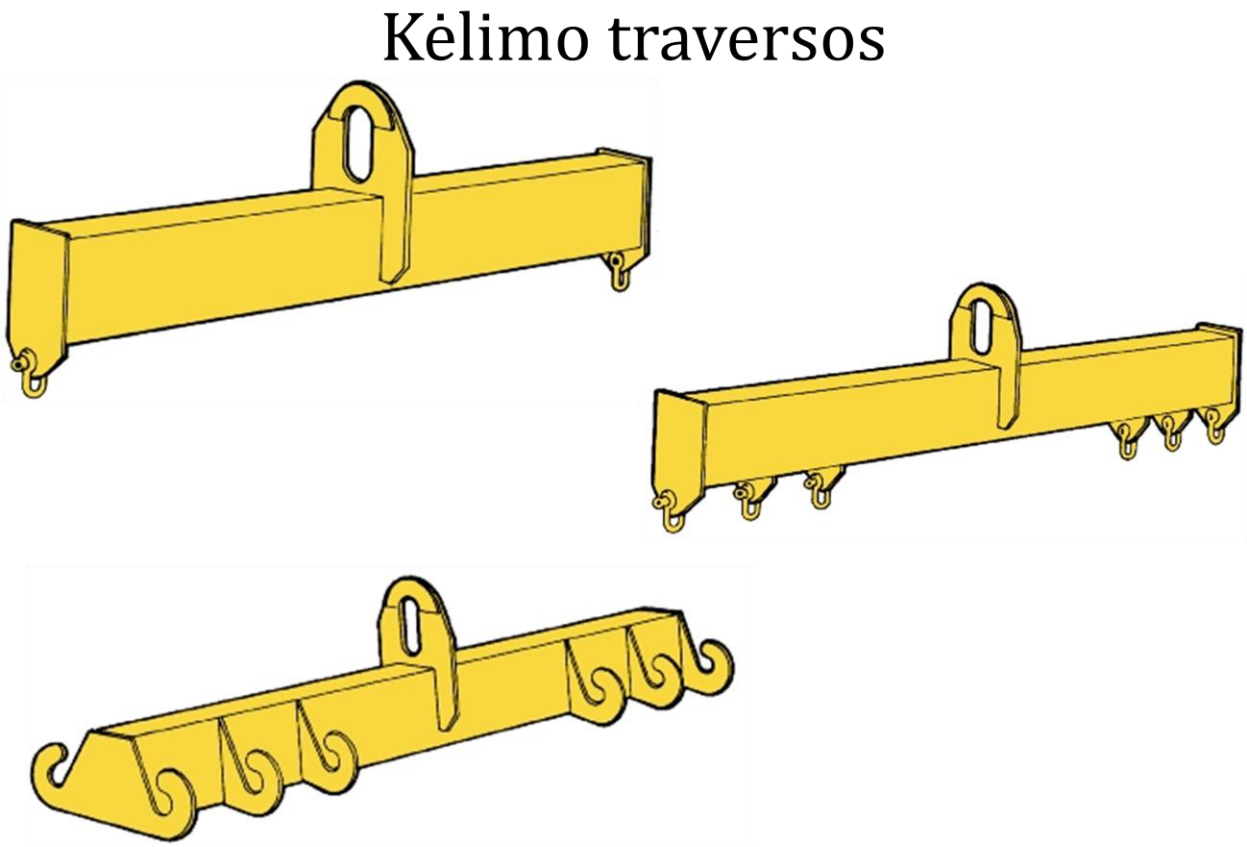
33 pav. *Trijų bei keturių šakų grandininiai stropai*

1.1.3. JUOSTINIAI (AUDEKLINIAI) STROPAI

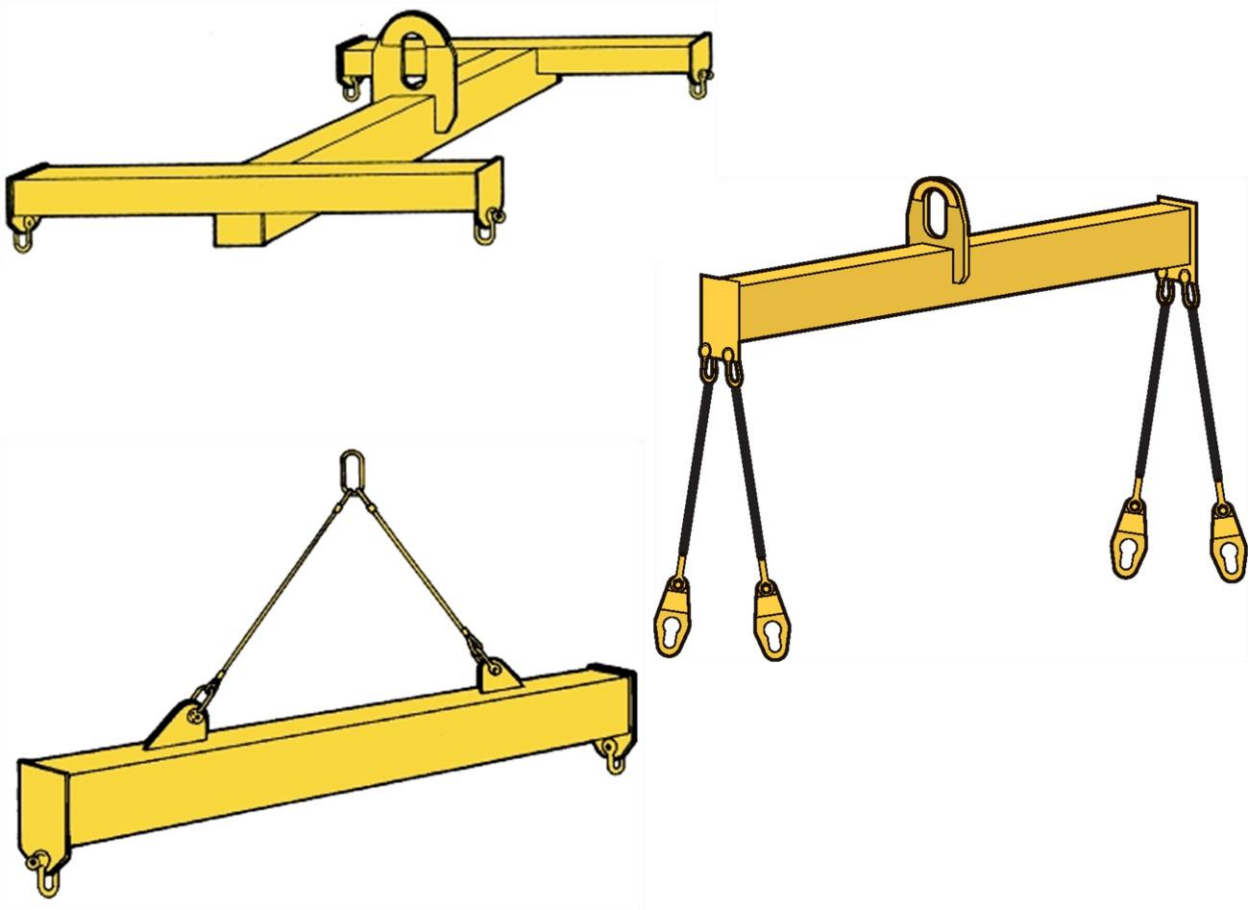


34 pav. *Juostiniai stropai*

1.2. TRAVERSOS



35 pav. *Kėlimo traversos Nr. 1*



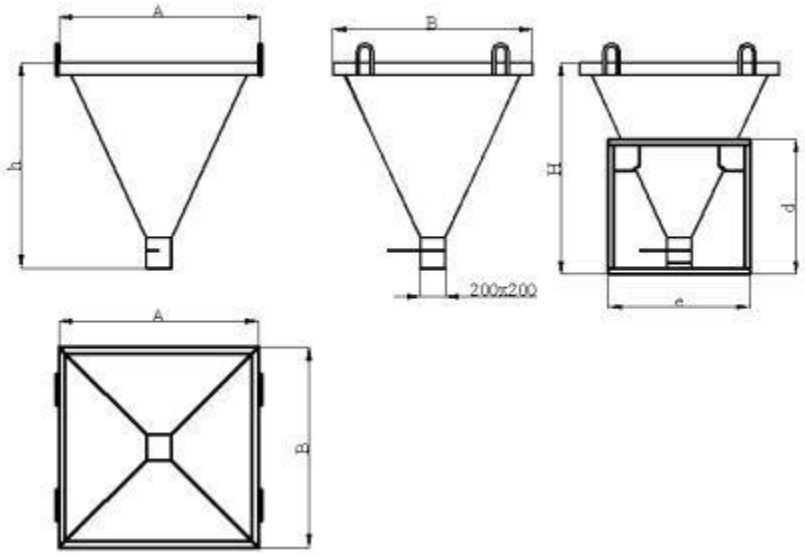
36 pav. *Kėlimo traversos Nr. 2*

1.3. GRIEBTUVAI

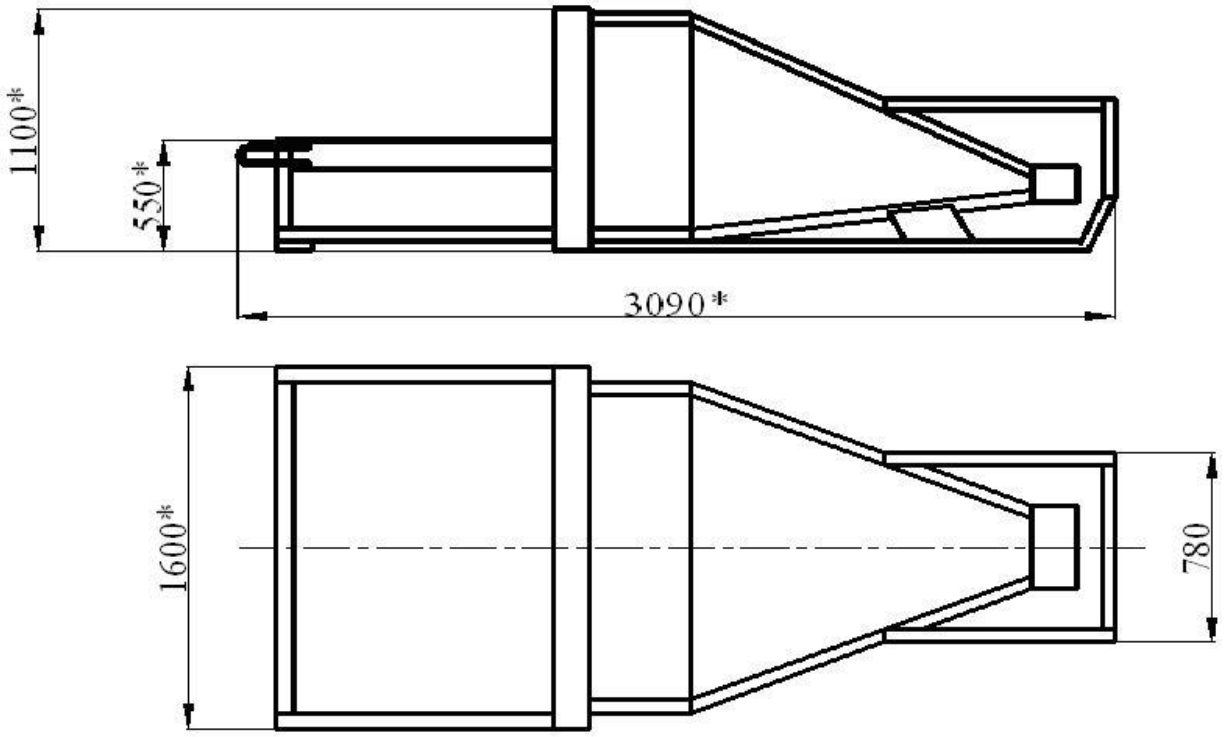
Griebtuvai

37 pav. *Griebtuvai*

1.4. TARA



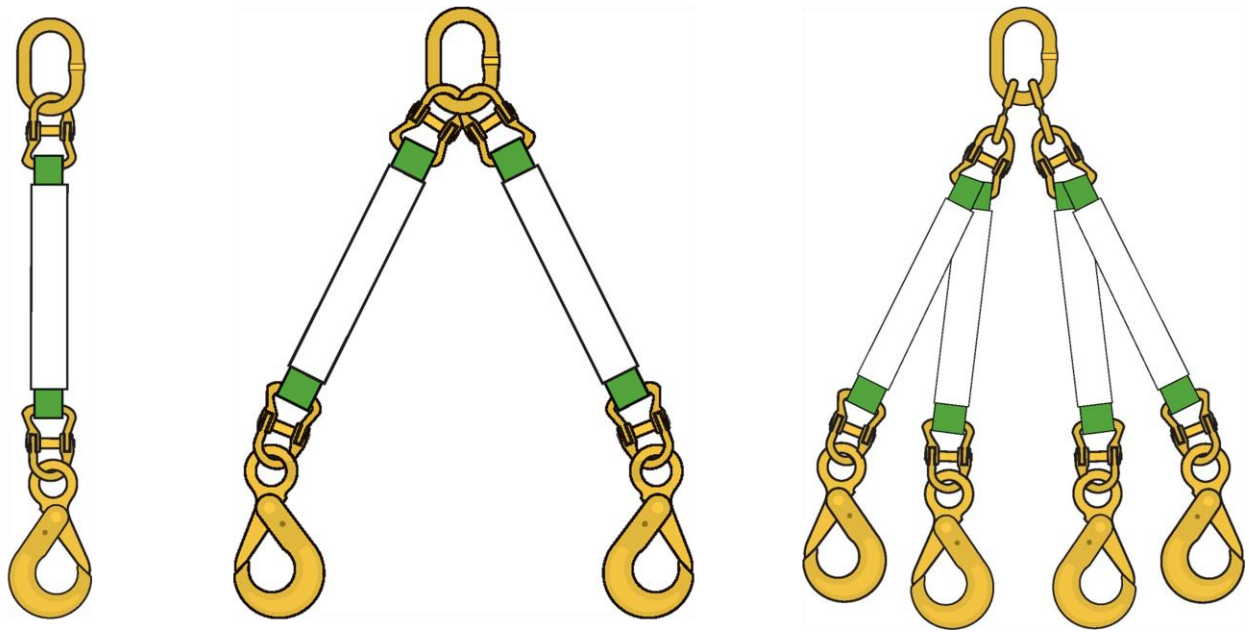
38 pav. *Tara Nr.1*



39 pav. *Tara Nr. 2*

1.5. KOMBINUOTIEJI STROPAI

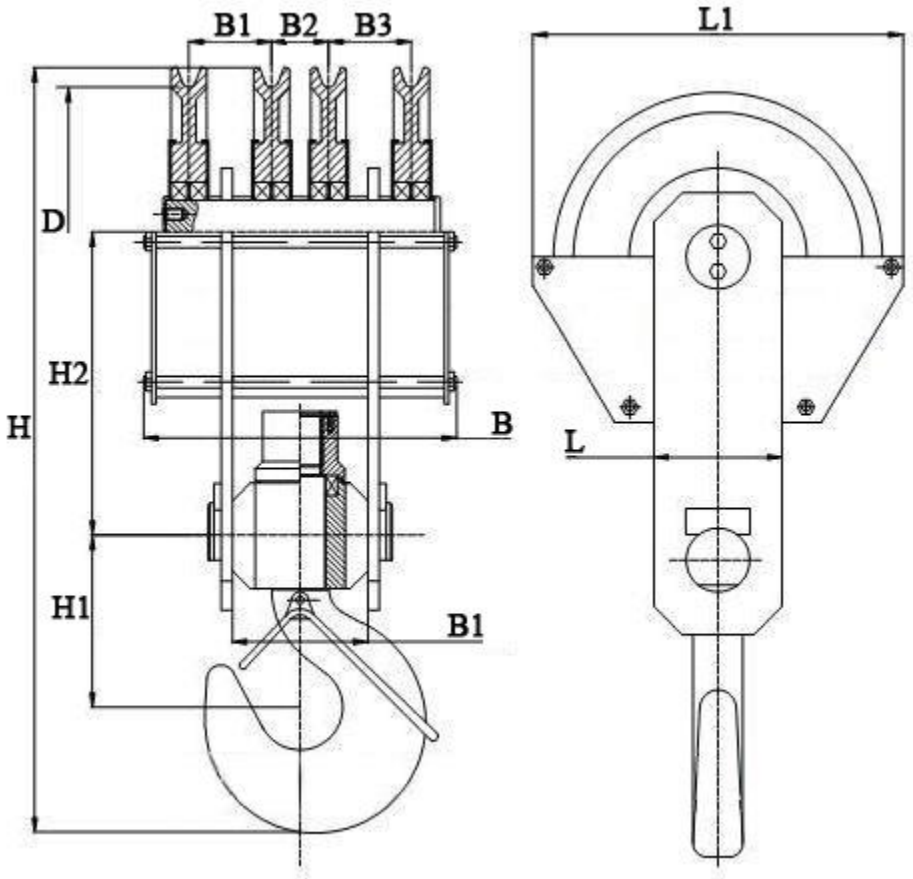
Kombinuoti kėlimo stropai



40 pav. *Kombinuoti kėlimo stropai*

2. KEIČIAMIEJI KROVINIO KABINIMO ĮTAISAI

2.1. KABLIAI



41 pav. *Kablys Nr. 1*

42 pav. *Kablys Nr. 2*

2.2. GREIFERIAI

43 pav. *Greiferis Nr. 1*

44 pav. *Greiferis Nr. 2*

45 pav. *Greiferis Nr. 3*

2.3. ELEKTROMAGNETAI

46 pav. *Elektromagnetas*

5.2. STRĖLINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Strėlinio krano operatoriumi (toliau - operatorius), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, baudžiamoji ir administracinė atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Operatoriumi skiriamas ne jaunesnis kaip 18 metų asmuo, pasitikrinęs sveikatą, turintis atitinkamos kvalifikacijos pažymėjimą, išklausęs įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą mokymų vietoje.

1.3. Operatorius mokomas ir atestuojamas pagal mokslo įstaigose ir įmonėse, turinčiose teorinio ir praktinio mokymo bazes bei Valstybinės darbo inspekcijos leidimą patvirtintas programas.

1.4. Atestuotam operatoriui išduodamas pažymėjimas, pasirašytas jį išdavusios įstaigos (įmonės) vadovo. Pažymėjime nurodoma, su kokio tipo kranu jis turi teisę dirbti, turi būti įklijuota nuotrauka. Dirbdamas kranininkas privalo šį pažymėjimą turėti su savimi.

1.5. Operatorius turi būti skiriamas dirbti krano savininko nurodymu. Prieš leidžiant operatoriui savarankiškai dirbti, būtina patikrinti, ar jis susipažinęs su krano eksploatavimo instrukcija.

1.6. Operatoriaus žinios ir įgūdžiai tikrinami krano savininko (įmonės administracijos) nuožiūra arba pareikalavus akredituotos technikos priežiūros įstaigos bei Valstybinės darbo inspekcijos inspektoriams.

1.7. Operatorius privalo:

1.7.1. būti susipažinęs su šia bei gamyklos gamintojos parengta krano montavimo ir eksploatavimo instrukcijomis;

1.7.2. žinoti, kaip įrengti kranai, jų mechanizmai bei apsauginiai įtaisai, kokia jų paskirtis;

1.7.3. turėti krano mechanizmų valdymo ir jų priežiūros įgūdžių;

1.7.4. žinoti veiksnius, nuo kurių priklauso krano stabilumas;

1.7.5. žinoti, koks yra tepalų, naudojamų krano sukamosioms dalims tepti, asortimentas ir kokia jų paskirtis;

1.7.6. žinoti nustatytą pasikeitimo signaliniais ženklais su kabinėtojais tvarką;

1.7.7. žinoti saugius krovinių aprišimo ir kabinimo būdus;

1.7.8. mokėti nustatyti, ar tinkami darbui lynai, nuimami krovinių kabinimo įtaisai (stropai, traversos, griebtuvai ir kt.);

1.7.9. būti susipažinęs su kranų įrengimo ir saugaus eksploatavimo, dirbant arti elektros linijų, taisyklių nustatyta darbų tvarka;

1.7.10. žinoti bėgių keliams keliamus reikalavimus;

1.7.11. mokėti išlaisvinti žmogų nuo elektros srovės poveikio ir suteikti pirmąją medicinos pagalbą nukentėjusiajam;

1.7.12. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti mokytojui;

1.7.13. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.7.14. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.7.15. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.7.16. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.7.17. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.7.18. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą.

1.7.19. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su mokymais susijusius sveikatos sutrikimus;

1.7.20. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.7.21. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.8. Operatorius turi teisę:

1.8.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvines apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.8.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.8.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.8.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.8.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.8.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.8.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.9. Operatorius turi žinoti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą.

1.10. Pastebėjęs gaisrą, operatorius privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti įmonės vadovaujančius darbuotojus, perspėti aplinkinius žmones, gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

1.11. Operatoriaus darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai operatoriaus darbo vietoje yra šie:

2.1.1. netinkamas darbo vietos apšvietimas, neaptverta darbo zona;

2.1.2. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė, vėjas ir kt.);

2.1.3. kritimas iš aukščio;

2.1.4. elektros srovė;

2.1.5. dulkės, garai, aerozoliai;

2.1.6. triukšmas;

2.1.7. krano virtimas;

2.1.8. netvarkingi kėlimo įrenginiai, įrankiai, apsaugos priemonės.

2.2. Operatoriaus darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Norint apsisaugoti nuo triukšmo, būtina naudoti antifonus, o nuo aerozolio, garų, dulkių arba dujų - dujokaukę, respiratorių.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. OPERATORIAUS VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, operatorius turi susipažinti su įrašais pamainų žurnale ir perimti kraną, įsitikinti, kad kranas ir bėgių keliai tvarkingi:

3.1.1. apžiūrėti bėgių kelius ir galines atramas;

3.1.2. apžiūrėti lankstųjį maitinimo kabelį, patikrinti, ar tvarkingas įžeminimas;

3.1.3. apžiūrėti krano mechanizmus, jų įtvirtinimą, stabdžius ir riedmenis;

3.1.4. patikrinti, ar tvarkingos aptvaros ir apsauginiai mechanizmų gaubtai, ar yra kabinoje dielektriniai kilimėliai;

3.1.5. patikrinti, ar suteptos pavaros, guoliai ir lynai, ar tvarkingi riebokšliai;

3.1.6. prieinamose vietose apžiūrėti krano metalinių konstrukcijų (bokšto, strėlės, portalo) būklę ir patikrinti, ar patikimai sujungtos atskiros bokšto ir strėlės sekcijos, taip pat jų prikabinimo elementus (lynus, atotampas, blokelius irt. t.);

3.1.7. patikrinti prieinamose vietose lynų būklę, jų pritvirtinimą prie būgno, strėlės ir kitose vietose, ar lynai tvarkingai guli blokelių ir būgnų grioveliuose;

3.1.8. apžiūrėti stropus, kablį, kaip jis pritvirtintas apkaboje;

3.1.9. patikrinti atsvarą ir jo pritvirtinimą;

3.1.10. patikrinti, ar veikia galiniai jungikliai, keliamosios galios rodyklės, signalas (priklausomai nuo strėlės siekio), avarinis išjungiklis, keliamosios galios ribotuvas, anemometras ir kt.;

3.1.11. patikrinti krano apšvietimo įrenginius;

3.1.12. patikrinti, ar yra plomba ir užraktas ant apsauginio skydo;

3.1.13. patikrinti, ar galima laisvai praeiti tarp krano ir statomo pastato;

3.1.14. patikrinti įrašus, esančius ant krano, t. y. krano registracijos numerį, nurodytą keliamąją galią ir kito nuodugnaus techninio tikrinimo datą.

3.2. Kranas tikrinamas operatoriaus kabinoje išjungus mechanizmus ir elektros kirtiklį. Kabelis apžiūrimas tik išjungus įtampą.

3.3. Apžiūrėdamas kraną, jei reikia, operatorius turi naudotis kilnojamąja ne didesnės kaip 50 voltų įtampos elektros lempa, kuri privalo turėti tinklinį gaubtą ir kablį.

3.4. Prieš įjungdamas kraną, operatorius kabinoje kirtiklį įjungia tik įsitikinęs, kad ant krano ir bėgių kelio nieko nėra, o visų valdymo mechanizmų rankenų padėtis neutrali.

3.5. Apžiūrėjęs kraną, prieš pradėdamas dirbti, operatorius privalo išbandyti krano mechanizmus tuščiąją eiga, tai yra patikrinti, ar normaliai veikia:

3.5.1. krano mechanizmai ir elektros aparatūra;

3.5.2. krane esantys apsauginiai įtaisai ir prietaisai;

3.5.3. stabdžiai;

3.5.4. strėlės siekio rodyklė.

3.6. Apžiūros ir bandymo metu pastebėjęs gedimų arba trūkumų, trukdančių saugiai dirbti, ir negalėdamas jų pašalinti, operatorius nedelsdamas privalo pranešti kranų priežiūros meistrui. Apie tai būtina įrašyti pamainų žurnale.

3.7. Operatorius negali pradėti dirbti, jei yra tokie gedimai:

3.7.1. įtrūkusios arba deformuotos krano metalinės konstrukcijos;

3.7.2. strėlės pakabinimo elementuose (tvirtinimo kilpose ir pan.) pastebėti įtrūkimai, nėra kaiščių, nėra lynų tvirtinimo vietose sąvaržų arba jie atsipalaidavę;

3.7.3. strėlės arba krovinių kėlimo lyne susidėvėjusių ar nutrūkusių vielelių skaičius viršija nustatytas normas, nutraukta arba sužalota gija;

3.7.4. strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmai turi trūkumų, keliančių grėsmę;

3.7.5. apgadintos strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmų detalės;

3.7.6. kablio susidėvėjimas žiotyse viršija 10 proc. pirminio skerspjūvio aukščio, netvarkingas kablio žiočių uždarymo įtaisas, pažeistas kablio tvirtinimas apkaboje;

3.7.7. netvarkingas krovinių svorio ribotuvas bei signalinis prietaisas arba jų visai nėra, neveikia galinis aukščio jungiklis;

3.7.8. nėra mechanizmų saugos gaubtų arba neizoliuoti elektros įrenginių laidai;

3.7.9. netvarkingi bėgių keliai;

3.7.10. pažeistas įžeminimas arba jo visai nėra.

3.8. Taisyti elektros įrangą prijungti strėlinį kraną prie maitinimo šaltinio, keisti lydžiuosius saugiklius, prijungti elektrinius šildytuvus gali tik budintis elektromonteris. Operatoriui šiuos darbus atlikti draudžiama.

3.9. Operatorius privalo įsitikinti, ar pakankamai apšviesta darbo vieta.

4. OPERATORIAUS VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Darbo metu operatorius turi nuolat stebėti, kad kabinėtojas neatitraukinėtų krovinio jį keliant ar nuleidžiant, netaisytų stropų padėties kėlimo metu.

4.2. Operatoriui draudžiama:

4.2.1. dirbti su neišbandytu kranu;

4.2.2. dirbti, kai nėra užduoties;

4.2.3. kelti daugiau kaip 500 kg sveriančius neženklintus gelžbetoninius ir betoninius gaminius, ant kurių nenurodytas jų svoris, kai yra pažeistos kilpos;

4.2.4. kelti neteisingai užkabintus gaminius;

4.2.5. kelti plytas ant pastato ne konteineriuose;

4.2.6. kelti krovinį, kurio svoris viršija krano keliamąją galią;

4.2.7. paduoti krovinį per langų angas ar ant balkono be specialiai tam skirtų aikštelių ar įtaisų.

4.3. Operatorius negali leisti lipti į kraną pašaliniams asmenims, taip pat kitam asmeniui perduoti krano valdymą, jeigu nėra darbų, padalinio vadovo leidimo.

4.4. Jei operatorius kuriam laikui turi palikti darbo vietą, jis privalo nuleisti krovinį, išjungti elektros kirtiklį, užrakinti kabinos duris ir užblokuoti krano ratus. Įlipti ir išlipti iš krano, veikiant krano kėlimo mechanizmams ar jiems judant, draudžiama.

4.5. Jeigu kranas dirbo su pertrauka, prieš pradėdamas vėl dirbti arba pasukdamas krano strėlę, mokinys privalo duoti įspėjamąjį garso signalą.

4.6. Netikėtai nutrūkus krano maitinimui ar kranui sustojus dėl kitų priežasčių, būtina valdymo rankenas pastatyti į neutralią padėtį ir kabinoje išjungti elektros kirtiklį. Jei tuo metu krovinys yra pakeltas, operatorius privalo per kabinėtojus iškviesti darbų, padalinio vadovą ir jam dalyvaujant, naudodamas rankinį stabdį, nuleisti krovinį.

4.7. Operatorius privalo sustabdyti kraną pagal signalinį ženklą „Stop" neatsižvelgdamas į tai, kas jį duoda.

4.8. Operatoriui draudžiama keisti strėlės siekį, kai krovinys yra aprišamas ar prikabinamas, taip pat

atkabinimo metu.

4.9. Vienu metu galima atlikti tik tuos krano judesius, kurie leidžiami krano eksploatavimo instrukcijoje.

4.10. Įjungti ir išjungti krano mechanizmus operatorius turi tolygiai, netrūkčiodamas. Draudžiama nuleisti krovinį atleidus rankinį ar kojinį stabdį.

4.11. Negalima nesustabdžius mechanizmų staigiai pakeisti jų judesių krypties. Tai leidžiama tik tuo atveju, kai toks pakeitimas gali padėti išvengti nelaimingo atsitikimo.

4.12. Kranu privažiuoti prie galinių jungiklių galima tik mažesniu nei įprasta greičiu. Draudžiama naudoti galinius jungiklius kaip priemonę krano varikliams išjungti.

4.13. Operatoriui draudžiama atjungti krano darbo saugumą garantuojančius prietaisus (svorio, siekio, aukščio ribotuvus ir t. t).

4.15. Operatorius, keldamas krano strėlę į viršų, turi stebėti, kad strėlės pakėlimas atitiktų mažiausią leistiną strėlės siekį.

4.16. Darbo metu negalima kelti, gabenti krovinio ar jo nuleisti, kai po juo yra žmonių. Jeigu prireikia kelti krovinį, kai po juo yra žmonių, būtina iš įmonės gauti potvarkį, susipažinti su papildomomis saugos priemonėmis, supažindinti su jomis kabinėtojus ir tai atlikti tik tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui.

4.17. Keldamas ir transportuodamas krovinius operatorius privalo:

4.17.1. dirbti tik pagal kabinėtojų signalinius ženklus. Jeigu kabinėtojas duoda ženklą, neatitinkantį instrukcijos, operatorius neprivalo jo vykdyti. Už darbo metu neteisingai duotų signalinių ženklų padarinius atsako tiek operatorius, tiek kabinėtojas. Kabinėtojas ir operatorius turi pasikeisti ženklais tik pagal įmonėje nustatytą tvarką;

4.17.2. krano keliamąją galią kiekvienam strėlės siekiui nustatinėti tik naudodamasis keliamosios galios rodykle;

4.17.3. kranu pakrauti ar iškrauti automobilius ir jų priekabas, vagonus, pusvagonius ir platformas tik tada, kai minėtose transporto priemonėse nėra žmonių. Tuo operatorius prieš keldamas krovinį privalo įsitikinti. Išimties tvarka galima leisti pakrauti ir iškrauti pusvagonius kranais su kabliu, jeigu iš krano kabinos gerai matomos pusvagonio grindys, o esantis pusvagonyje kabinėtojas gali nuo kabančio ant kablio krovinio pasitraukti į saugią vietą;

4.17.4. prieš perkeldamas krovinį, perspėti kabinėtoją ir visus šalia krano esančius asmenis, kad pasitrauktų nuo keliamo krovinio;

4.17.5. stebėti, kad kėlimo mechanizmo kablys užkabinant krovinį būtų virš krovinio svorio

centro. Neleistina tempti krovinio;

4.17.6. kelti kroviną, kurio svoris beveik atitinka krano keliamąją galią, tik po to, kai pakėlus jį į 200-300 mm aukštį patikrinamas stabdžių patikimumas ir užkabinimo kokybė;

4.17.7. horizontalia kryptimi transportuojamas krovinys turi būti pakeltas į 0,5 m aukštį virš daiktų, esančių jo kelyje;

4.17.8. keldamas ir nuleisdamas krovinius, esančius netoli sienų, kolonų, krovinių rietuvių, vagonų ir pan., patikrinti, ar nėra taip keliamo krovinio ir pastato ar įrenginio kabinėtojo ir kitų asmenų, taip pat ar neužklius keliamas krovinys už sienų, kolonų ir pan. Pusvagoniai, platformos, automobiliai ir vagonėliai turi būti pakraunami bei iškraunami nepažeidžiant jų pusiausvyros;

4.17.9. kelti bei transportuoti smulkius krovinius, esančius tik specialioje taroje. Kelti plytas ant padėklų be konteinerių leidžiama pakraunant ir iškraunant (ant žemės) automobilius bei tais atvejais, kai krovinių transportavimo zonoje nėra žmonių;

4.17.10. prieš nuleisdamas kablį žemiau nei paprastai (kai krovinys keliamas iš šulinio, iškasos ar pan.), patikrinti, ar, nuleidus kablį į žemiausią padėtį, ant būgno liks, kaip reikalaujama, ne mažiau kaip 1,5 lyno vijos;

4.17.11. krovinius sukrauti ir išardyti lygiai, tvarkingai, nepažeisdamas nustatytų krovinių sandėliavimo matmenų ir neužversdamas kelio. Kroviniai turi būti sukraunami pagal užduotį;

4.17.12. atidžiai stebėti lynų būklę; nukritus jiems nuo būgno ar skridinių, susidarius kilpai arba pastebėjus, kad lynuose yra apgadintų vielų, nedelsdamas nutraukti darbą;

4.17.13. elektros linijos apsauginėje zonoje dirbti tik turėdamas reikiamą elektrosaugos kvalifikaciją, paskyrą-leidimą, tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui ir turėdamas raštišką elektros linijos savininko, t. y. liniją eksploatuojančios įmonės, leidimą. Elektros linijų apsauginės zonos nustatomos dviem vertikaliom plokštumom nuo linijos kraštinių laidų tokiais atstumais:

linijos, kurių įtampa iki	1 kV	- 2 m,
1-20 k V		- 10 m,
35 kV		- 15 m,
110 k V		-20 m,
330-400 kV		- 30 m.

Dirbti su kranu arti elektros linijų, kuriose yra įtampa, leidžiama tik įvykdžius šio punkto pirmojo sakinio reikalavimus ir tik tuo atveju, jei atstumas tarp krano strėlės galo, krovinio kėlimo lyno arba krovinio ir artimiausio elektros linijos laido pagal horizontalę yra ne mažesnis negu nurodyta lentelėje.

Elektros linijų įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
iki 1	1,5
nuo 1 iki 35	2
nuo 35 iki 110	4
nuo 110 iki 330	6
nuo 330 iki 400	9

4.18. Keliant ir transportuojant krovinius, operatoriui draudžiama:

4.18.1. leisti užkabinti krovinius atsitiktiniams asmenims, neturintiems kabinėtojo pažymėjimo;

4.18.2. naudoti neženklintus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus. Pastebėjęs tokį atvejį, mokinys privalo nutraukti darbą ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui;

4.18.3. kelti krovinį, kurio masė nežinoma. Jei mokinys nežino krovinio masės, jis turi gauti raštu duomenis apie jo masę iš darbų, padalinio vadovo;

4.18.4. staigiai stabdyti sukant strėlę su kroviniu;

4.18.5. vilkti krovinius žeme, grindimis arba bėgiais, užkabinus juos krano kabliu, kai krovinių kėlimo lynai yra pasvirę; traukti vagonus, platformas, vagonėlius arba vežimėlius krano kabliu;

4.18.6. kabliu atplėšti krovinius, kurie prišalę arba užpilti žemėmis, užkrauti gaminiais, pritvirtinti varžtais, užlieti betonu;

4.18.7. kranu išlaisvinti prispaustus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus;

4.18.8. kelti gelžbetoninius gaminius su pažeistomis kilpomis, taip pat gaminius, neišlaikančius pusiausvyros, užkabintus ant dvišakio stropo vienos šakos;

4.18.9. krauti krovinius ant elektros kabelių, vamzdynų linijų, nuokalnėje ar prie iškasos krašto;

4.17.10. kelti krovinius su ant jo esančiais žmonėmis, taip pat jeigu krovinius rankomis prilaiko žmonės;

4.17.11. pakrauti ir iškrauti transporto priemones, jeigu jose yra pašalinių asmenų, vairuotojas, kabinėtojas;

4.17.12. kelti balionus su suslėgtosiomis ar suskystintosiomis dujomis be specialių konteinerių.

4.19. Operatorius privalo nuleisti krovinį, nutraukti darbą ir pranešti kranų darbo vadovui:

4.18.1. įvykus gedimams;

4.18.2. artėjant perkūnijai, stipriam vėjui, kurio greitis didesnis negu nurodyta krano pase;

4.18.3. esant nepakankamai apšviestai darbo vietai, gausiai sningant, esant rūkui, taip pat kai mokinys blogai mato kabinėtojo signalinius ženklus arba keliamą krovinį;

4.18.4. esant žemesnei temperatūrai, negu nurodyta krano pase;

4.18.5. kai susisukę krovinio kėlimo lynai.

4.20. Keliant aprištus krovinius arba krovinius, kurie gali būti kabinami įvairiomis padėtimis operatoriui turi būti duota kabinimo užduotis ir visais atvejais - gaminių svorių lentelė. Kelti aprištus krovinius, neturint kabinimo schemos, leidžiama tik tiesiogiai dalyvaujant darbų, padalinio vadovui.

4.21. Kabinėtojas gali būti prie keliamo arba leidžiamo krovinio, jeigu krovinys pakeltas virš aikštelės, kurioje yra kabinėtojas, ne aukščiau kaip 1 m.

4.22. Jeigu iš operatoriaus kabinos matosi ne visa krano darbo zona, tarp operatoriaus ir kabinėtojo nėra radijo arba telefono ryšio, turi būti paskirtas signalizuotojas, kuris perduotų kabinėtojo signalinius ženklus mokiniui. Signalizuotoją skiria kranų darbo vadovas, juo galima skirti tik atestuotą kabinėtoją.

5. OPERATORIAUS VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus bet kokius gedimus, būtina nuleisti krovinį, išjungti kraną ir apie tai pranešti darbų padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją; išsaugoti nepakeistą įvykio vietą, jeigu tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei; apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

6. OPERATORIAUS VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, operatorius privalo:

6.1.1. nuleisti krovinį ant žemės, nuimti stropus ir pakelti kablį į viršų;

6.1.2. krano strėlę pastatyti į krano eksploatavimo instrukcijoje nurodytą padėtį;

6.1.3. pastatyti kraną į stovėjimo vietą;

6.1.4. kabinoje išjungti elektros kirtiklį;

6.1.5. uždaryti kabinos langus ir užrakinti kabiną;

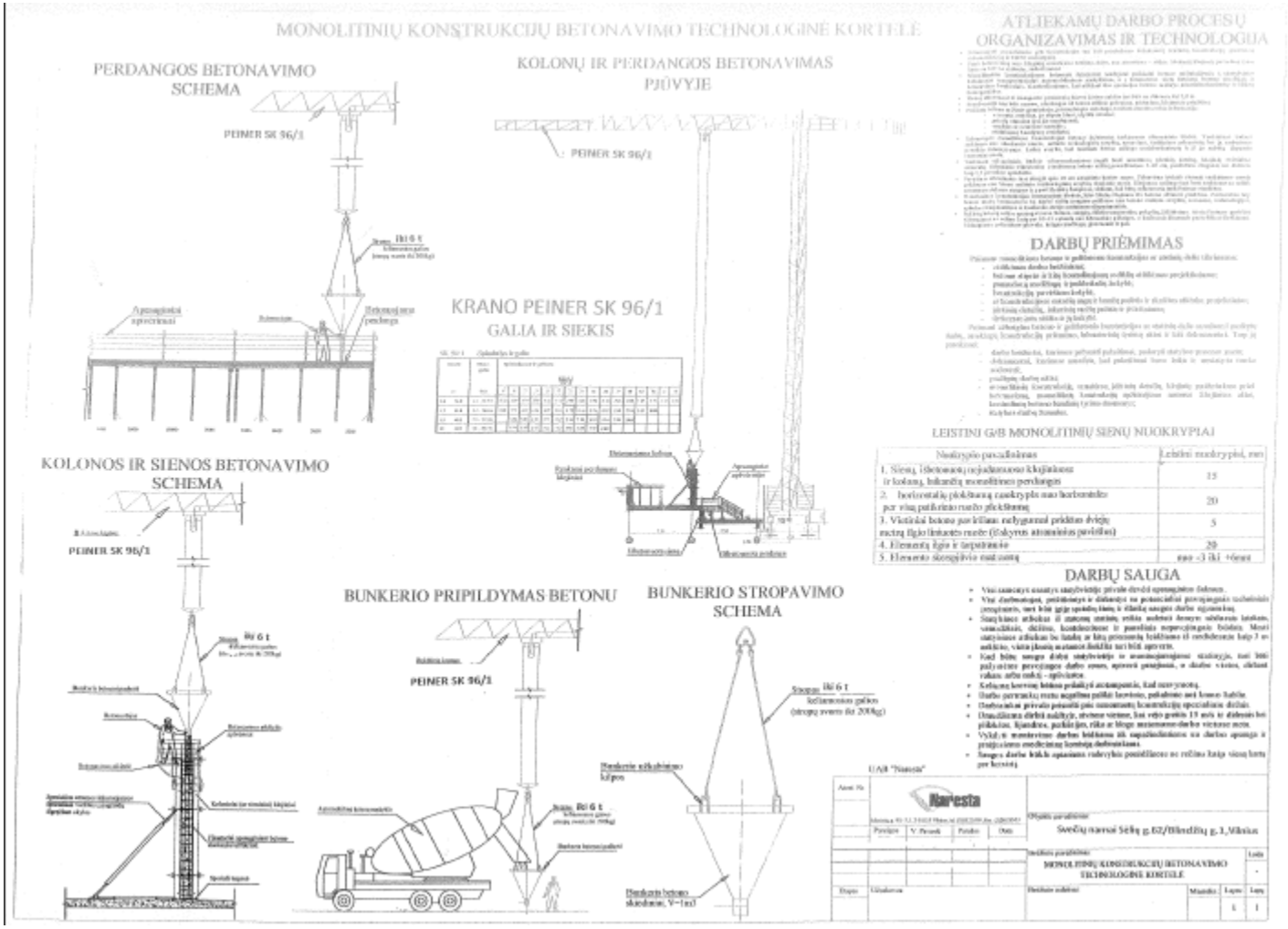
6.1.6. išjungti kirtiklį elektros skirstomojoje spintoje ir ją užrakinti;

6.1.7. užblokuoti krano ratus visomis tam skirtomis priemonėmis;

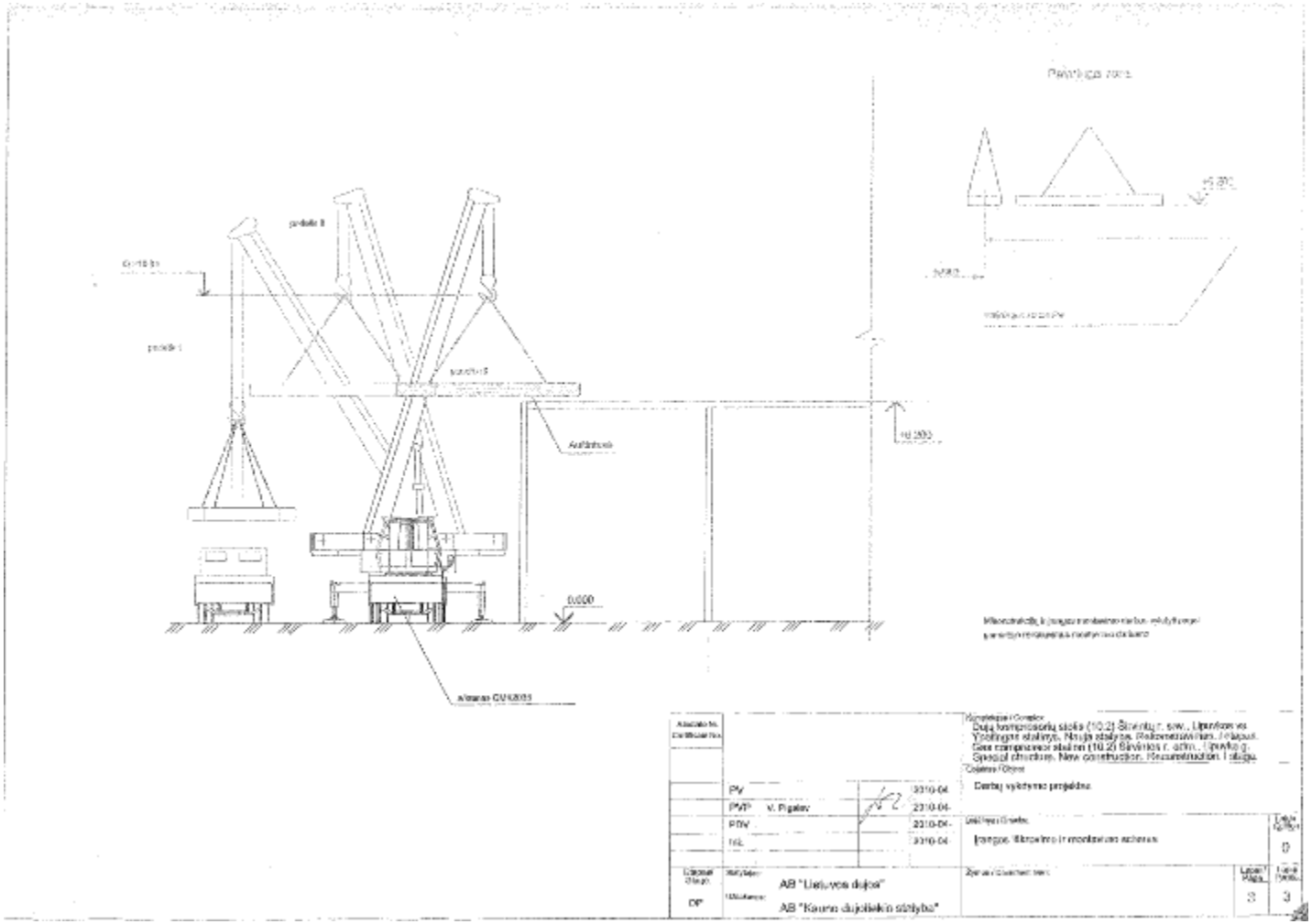
6.1.8. sutvarkyti darbo vietą, kabinimo priemones sudėti į tam skirtą vietą;

6.1.9. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

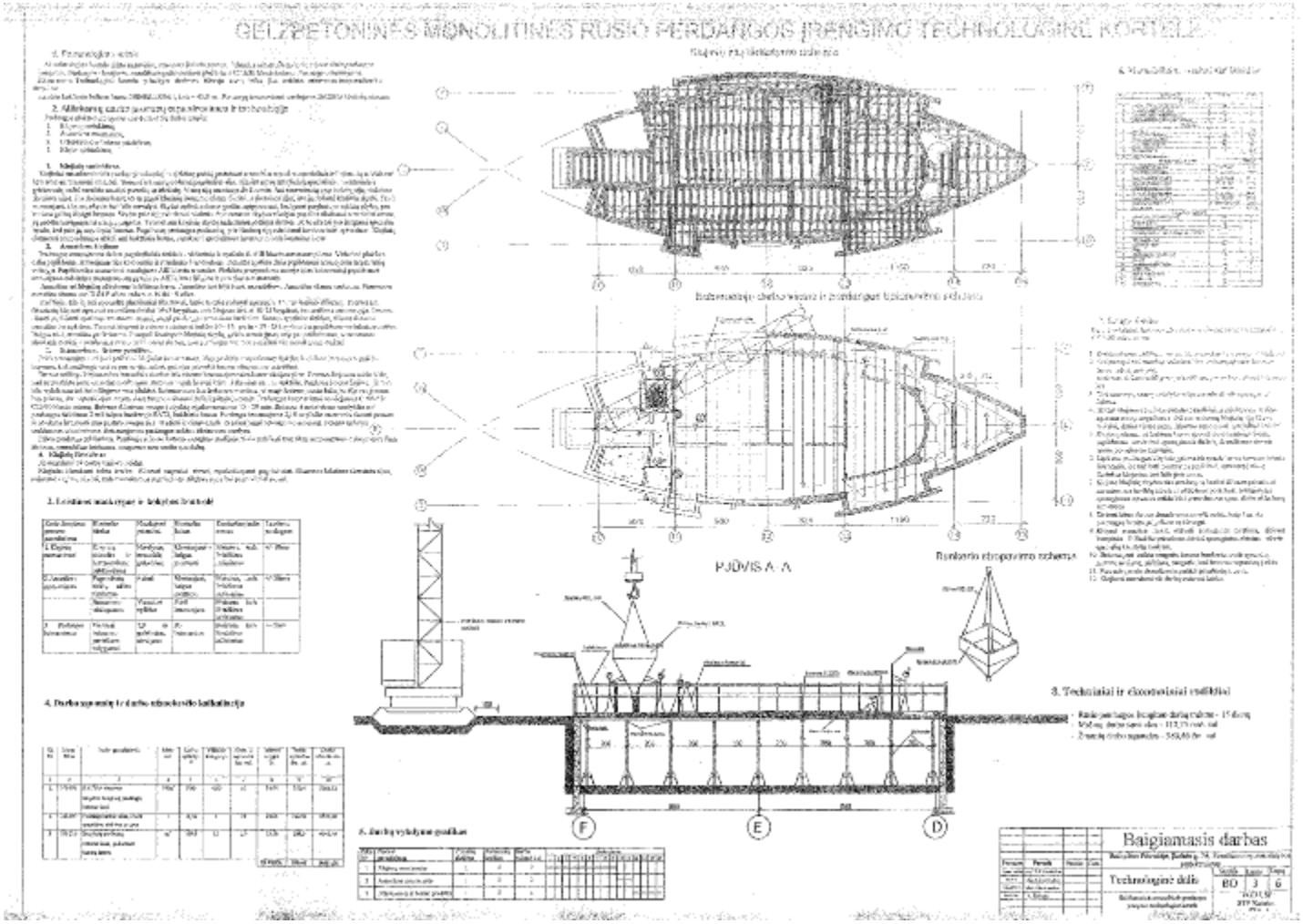
5.3. DARBŲ ATLIKIMO TECHNOLOGINIŲ KORTELIŲ PAVYZDŽIAI



47 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 1*

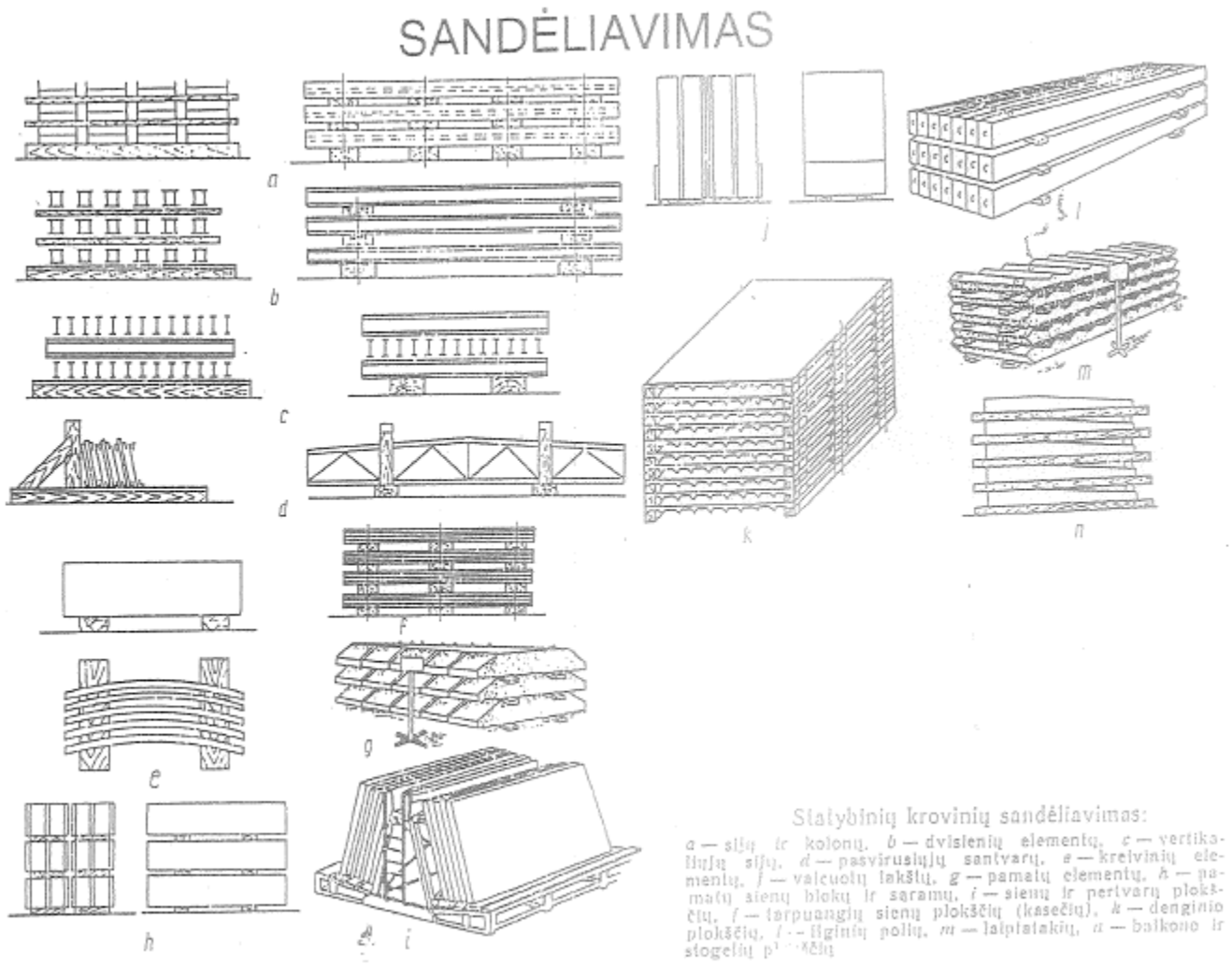


48 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 2*

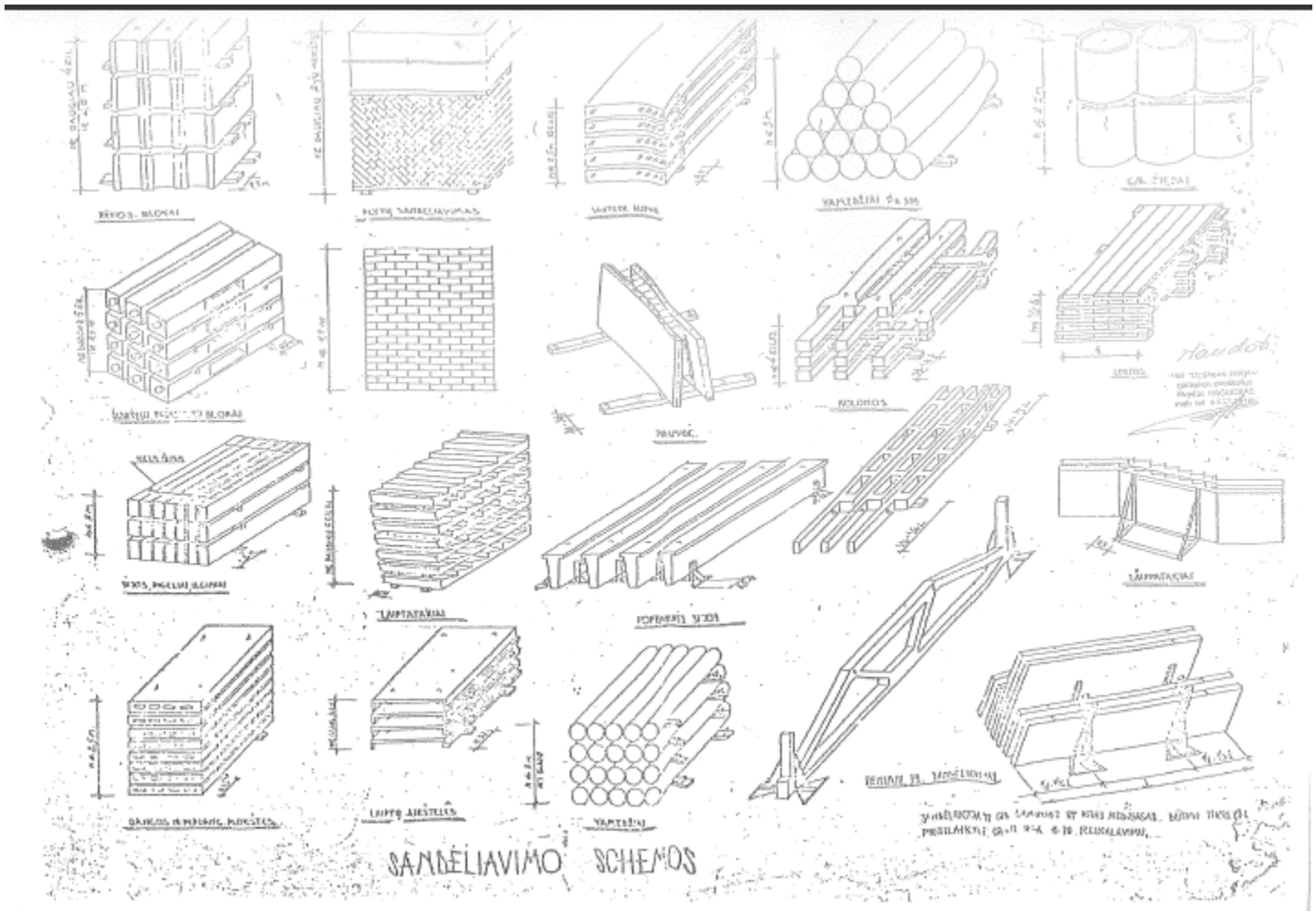


49 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 3*

5.4. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI



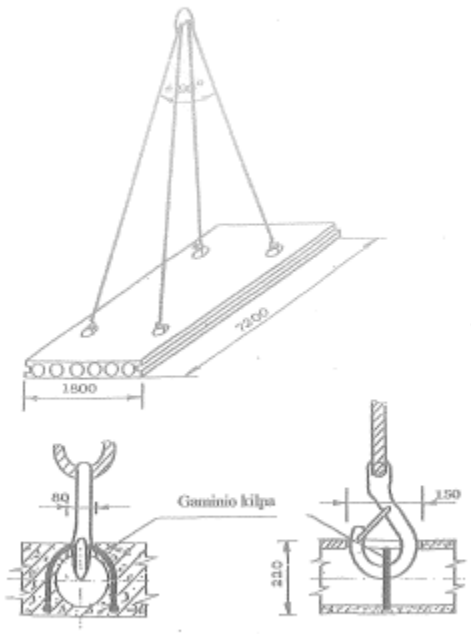
18 pav. *Sandėliavimo schemų pavyzdžiai*



50 pav. *Sandėliavimo schemos*

5.5. STROPAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI

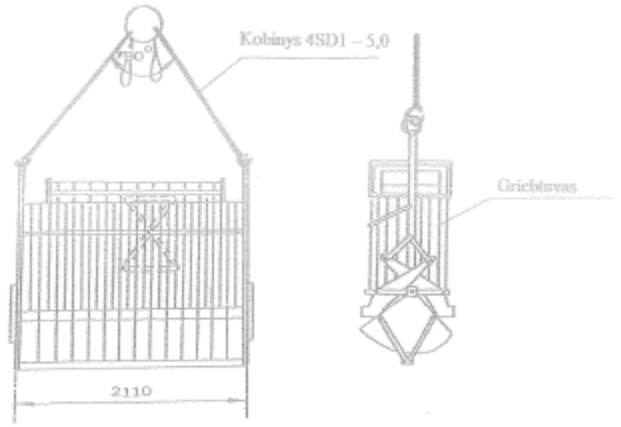
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 1



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

51 pav. *Stropavimo schema Nr. 1*

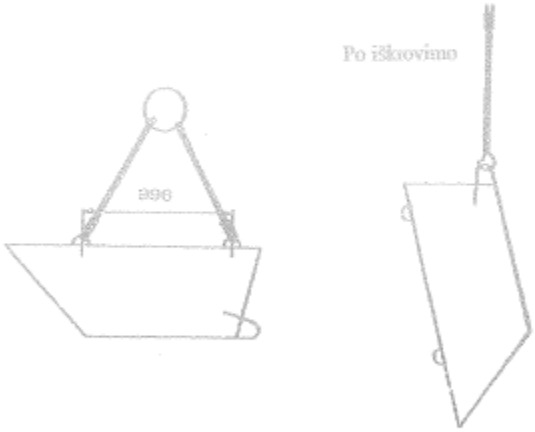
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 2



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

52 pav. *Stropavimo schema Nr. 2*

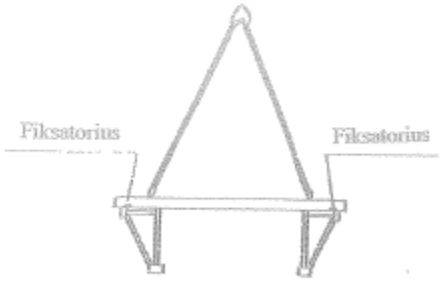
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 3



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

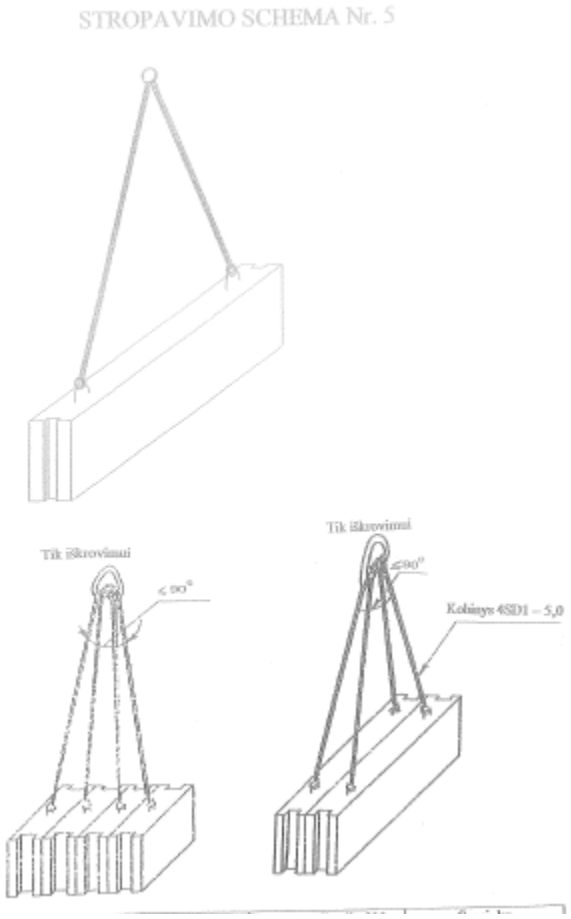
53 pav. *Stropavimo schema Nr. 3*

STROPAVIMO SCHEMA Nr. 4



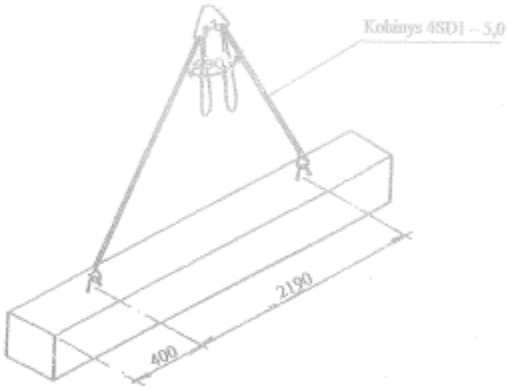
Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

54 pav. *Stropavimo schema Nr. 4*



55 pav. *Stropavimo schema Nr. 5*

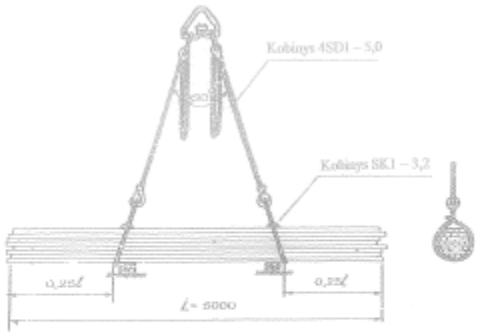
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 6



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

56 pav. *Stropavimo schema Nr. 6*

STROPAVIMO SCHEMA Nr. 7



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65
Kilpinis kobinys SK1 – 3,2	23	2x13,3=26,6

57 pav. *Stropavimo schema Nr. 7*

5.6. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINIS PASAS

KRANO TECHINIO PASO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINIS PASAS

Registracijos Nr. _____

2012 m. _____ mėn. _____ d.

I. BENDRIEJI DUOMENYS	
Įrenginio pavadinimas ir modelis	
Gamintojas ir jo adresas	
Gamyklinis Nr. ir pagaminimo metai	
Pripažinimo liudijimo Nr.	
Standartas ar kitas dokumentas, pagal kurį pagamintas įrenginys	
Didžiausia keliamoji galia (žmonių kiekis) kg (vnt.)	
Didžiausias kėlimo aukštis, m Darbo aukštis, m	
Didžiausias šoninis siekis, m	
Posūkio kampas, laipsniais	
Kėlimo greitis, m/min.	
Nuleidimo greitis, m/min.	
Kabinos matmenys, mm: Ilgis Plotis Aukštis	
Atraminio kontūro matmenys, mm	
Gabaritiniai transportavimo matmenys, mm	
Įrenginio masė, kg	
Įrenginio savininkas	

II. PAVAROS TIPAS	
Mechaninės pavaros reduktoriaus tipas	
Perdavimo skaičius	
Traukos įrenginys	
Hidraulinis agregatas, tipas, modelis	
Darbinins slėgis, bar	
Siurblys, tipas	
Darbo terpė	
Cilindro paskirtis	
Cilindro tipas	
Standartas	
Maks. darbinis slėgis, bar	
Stūmoklio eiga, mm	

Stūmoklio/koto diametras, mm	
Cilindrų skaičius	
Hidrospynos	
Apsaugos vožtuvas	

III. VARIKLIAI	
Mechanizmas, kuriame sumontuotas variklis	
Variklių skaičius	
Srovės rūšis	
Įtampa	
Galia, kW	
Apsisukimų skaičius	
Nominali srovė	
Variantas	

IV. PLIENINIAI LYNAI	
Konstrukcija	
Standartas	
Skersmuo, mm	
Ilgis, m	
Vielelės stiprumo riba, N/mm	
Lyno nutraukimo jėga, kN	
Skaičiuojamasis lyno įtempimas, kN	
Atsargos koeficientas	
Vielelės paviršius	

V. GRANDINĖS	
Konstrukcija	
Standartas	
Grandinės skersmuo (kalibras) arba ritinėlio	

skersmuo, mm	
Žingsnis, mm	
Ilgis, m	

VI. APSAUGOS ĮRENGINIAI			
1. Galiniai jungikliai			
Tipas	Jungikliu išjungiami mechanizmai	Atstumas nuo atsparos iki jungiklio	Skaičius, vnt.
2. Keliamosios galios ribotuvas			
Ribotuvu išjungiami mechanizmai			
Sistema			
Ribotuvą įjungianti perkrova, %			
Signalizacija			
Signalą įjungianti perkrova			
3. Gaudytuvai			
Tipas (staigaus, tolygaus stabdymo)			
Paleidimo būdas (atsipalaidavus lynui, nuo greičio ribotuvo ir pan.)			
4. Greičio ribotuvas			
Tipas (švytuoklinis, ekscentrinis)			
Greitis, kai įjungiamas gaudytuvas			
Lyno įtempimo jėga, kN			
5. Buferiai			
Tipas (standūs, spyruokliniai)			
Skaičius			
Eiga, mm			
6. Blokuotės			

Įrengimo vieta	Tipas	Paskirtis
7. Kiti saugos įtaisai		
Pavadinimas	Įrengimo vieta	Paskirtis

VII. BANDYMŲ SCHEMA

(Aprašymas)

Kas metai atliekamas įrenginio dalinis techninis būklės patikrinimas apžiūrint įrenginio metalo konstrukcijas, suvirintus ir išardomus sujungimus, patikrinant mechanizmų ir saugos prietaisų taip pat ir apsaugos vožtuvų veikimą.

Įrenginiui kas trys metai atliekamas pilnutinis techninis būklės patikrinimas.

Įrenginys apkraunamas vardine apkrova plius kroviniu 10 % viršijančiu vardinę keliamąją galią. Krovinys 3 kartus su tarpiniais sustojimais pakeliamas į maksimalų aukštį ir nuleidžiamas, atliekami posūkio judesiai.

Įrenginys išbandomas statiškai pakeliant krovinį į 100 – 200 mm aukštį ir apkrovus kroviniu, 25 % viršijančiu keliamąją galią ir išlaikant 10 min. Krovinys neturi nusileisti. Bandymas atliekamas prie maksimalaus siekio.

VIII. DUOMENYS APIE ĮRENGINIO SUMONTAVIMO VIETĄ

Data	Sumontavimo vieta	Priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas

IX. DUOMENYS APIE PRIEŽIŪROS MEISTRĄ

Paskyrimo dokumentas	Vardas, pavardė, pareigos	Parašas

X. TECHNINIŲ PATIKRINIMŲ REZULTATAI

Patikrinimo data	Rezultatai	Sekančio patikrinimo data

XI. PRIEDAI

Dokumento pavadinimas	Numeris ar kitos žymos	Puslapių skaičius	Pastabos

5.7. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija pateikiama tiff formate mokomosios medžiagos priede Nr. 6 (Priedas Nr. 6 Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija, 21 psl.).

6 MOKYMO ELEMENTAS. KROVINIŲ PERKĖLIMAS STRĖLINIU KRANU SU ELEKTRINE PAVARA DERINANT KELIAS OPERACIJAS

6.1. STRĖLINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Strėlinio krano operatoriumi (toliau - operatorius), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, baudžiamoji ir administracinė atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Operatoriumi skiriamas ne jaunesnis kaip 18 metų asmuo, pasitikrinęs sveikatą, turintis atitinkamos kvalifikacijos pažymėjimą, išklausęs įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą mokymų vietoje.

1.3. Operatorius mokomas ir atestuojamas pagal mokslo įstaigose ir įmonėse, turinčiose teorinio ir praktinio mokymo bazes bei Valstybinės darbo inspekcijos leidimą patvirtintas programas.

1.4. Atestuotam operatoriui išduodamas pažymėjimas, pasirašytas jį išdavusios įstaigos (įmonės) vadovo. Pažymėjime nurodoma, su kokio tipo kranu jis turi teisę dirbti, turi būti įklijuota nuotrauka. Dirbdamas kranininkas privalo šį pažymėjimą turėti su savimi.

1.5. Operatorius turi būti skiriamas dirbti krano savininko nurodymu. Prieš leidžiant operatoriui savarankiškai dirbti, būtina patikrinti, ar jis susipažinęs su krano eksploatavimo instrukcija.

1.6. Operatoriaus žinios ir įgūdžiai tikrinami krano savininko (įmonės administracijos) nuožiūra arba pareikalavus akredituotos technikos priežiūros įstaigos bei Valstybinės darbo inspekcijos inspektoriams.

1.7. Operatorius privalo:

1.7.1. būti susipažinęs su šia bei gamyklos gamintojos parengta krano montavimo ir eksploatavimo instrukcijomis;

1.7.2. žinoti, kaip įrengti kranai, jų mechanizmai bei apsauginiai įtaisai, kokia jų paskirtis;

1.7.3. turėti krano mechanizmų valdymo ir jų priežiūros įgūdžių;

1.7.4. žinoti veiksnius, nuo kurių priklauso krano stabilumas;

1.7.5. žinoti, koks yra tepalų, naudojamų krano sukamosioms dalims tepti, asortimentas ir kokia jų paskirtis;

1.7.6. žinoti nustatytą pasikeitimo signaliniais ženklais su kabinėtojais tvarką;

1.7.7. žinoti saugius krovinių aprišimo ir kabinimo būdus;

1.7.8. mokėti nustatyti, ar tinkami darbui lynai, nuimami krovinių kabinimo įtaisai (stropai, traversos, griebtuvai ir kt.);

1.7.9. būti susipažinęs su kranų įrengimo ir saugaus eksploatavimo, dirbant arti elektros linijų, taisyklių nustatyta darbų tvarka;

1.7.10. žinoti bėgių keliams keliamus reikalavimus;

1.7.11. mokėti išlaisvinti žmogų nuo elektros srovės poveikio ir suteikti pirmąją medicinos pagalbą nukentėjusiajam;

1.7.12. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti mokytojui;

1.7.13. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.7.14. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.7.15. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.7.16. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.7.17. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.7.18. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą.

1.7.19. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su mokymais susijusius sveikatos sutrikimus;

1.7.20. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.7.21. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.8. Operatorius turi teisę:

1.8.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvines apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.8.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.8.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti

pakartotinai;

1.8.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.8.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.8.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.8.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.9. Operatorius turi žinoti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą.

1.10. Pastebėjęs gaisrą, operatorius privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti įmonės vadovaujančius darbuotojus, perspėti aplinkinius žmones, gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

1.11. Operatoriaus darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai operatoriaus darbo vietoje yra šie:

2.1.1. netinkamas darbo vietos apšvietimas, neaptverta darbo zona;

2.1.2. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė, vėjas ir kt.);

2.1.3. kritimas iš aukščio;

2.1.4. elektros srovė;

2.1.5. dulkės, garai, aerozoliai;

2.1.6. triukšmas;

2.1.7. krano virtimas;

2.1.8. netvarkingi kėlimo įrenginiai, įrankiai, apsaugos priemonės.

2.2. Operatoriaus darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Norint apsisaugoti nuo triukšmo, būtina naudoti antifonus, o nuo aerozolio, garų, dulkių arba dujų - dujokaukę, respiratorių.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. OPERATORIAUS VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, operatorius turi susipažinti su įrašais pamainų žurnale ir perimti kraną, įsitikinti, kad kranas ir bėgių keliai tvarkingi:

3.1.1. apžiūrėti bėgių kelius ir galines atramas;

3.1.2. apžiūrėti lankstųjį maitinimo kabelį, patikrinti, ar tvarkingas įžeminimas;

3.1.3. apžiūrėti krano mechanizmus, jų įtvirtinimą, stabdžius ir riedmenis;

3.1.4. patikrinti, ar tvarkingos aptvaros ir apsauginiai mechanizmų gaubtai, ar yra kabinoje dielektriniai kilimėliai;

3.1.5. patikrinti, ar suteptos pavaros, guoliai ir lynai, ar tvarkingi riebokšliai;

3.1.6. prieinamose vietose apžiūrėti krano metalinių konstrukcijų (bokšto, strėlės, portalo) būklę ir patikrinti, ar patikimai sujungtos atskiros bokšto ir strėlės sekcijos, taip pat jų prikabinimo elementus (lynus, atotampas, blokelius irt. t.);

3.1.7. patikrinti prieinamose vietose lynų būklę, jų pritvirtinimą prie būgno, strėlės ir kitose vietose, ar lynai tvarkingai guli blokelių ir būgnų grioveliuose;

3.1.8. apžiūrėti stropus, kablį, kaip jis pritvirtintas apkaboje;

3.1.9. patikrinti atsvarą ir jo pritvirtinimą;

3.1.10. patikrinti, ar veikia galiniai jungikliai, keliamosios galios rodyklės, signalas (priklausomai nuo strėlės siekio), avarinis išjungiklis, keliamosios galios ribotuvas, anemometras ir kt.;

3.1.11. patikrinti krano apšvietimo įrenginius;

3.1.12. patikrinti, ar yra plomba ir užraktas ant apsauginio skydo;

3.1.13. patikrinti, ar galima laisvai praeiti tarp krano ir statomo pastato;

3.1.14. patikrinti įrašus, esančius ant krano, t. y. krano registracijos numerį, nurodytą keliamąją galią ir kito nuodugnaus techninio tikrinimo datą.

3.2. Kranas tikrinamas operatoriaus kabinoje išjungus mechanizmus ir elektros kirtiklį. Kabelis apžiūrimas tik išjungus įtampą.

3.3. Apžiūrėdamas kraną, jei reikia, operatorius turi naudotis kilnojamąja ne didesnės kaip 50 voltų įtampos elektros lempa, kuri privalo turėti tinklinį gaubtą ir kablį.

3.4. Prieš įjungdamas kraną, operatorius kabinoje kirtiklį įjungia tik įsitikinęs, kad ant krano ir bėgių kelio nieko nėra, o visų valdymo mechanizmų rankenų padėtis neutrali.

3.5. Apžiūrėjęs kraną, prieš pradėdamas dirbti, operatorius privalo išbandyti krano mechanizmus tuščiąją eiga, tai yra patikrinti, ar normaliai veikia:

3.5.1. krano mechanizmai ir elektros aparatūra;

3.5.2. krane esantys apsauginiai įtaisai ir prietaisai;

3.5.3. stabdžiai;

3.5.4. strėlės siekio rodyklė.

3.6. Apžiūros ir bandymo metu pastebėjęs gedimų arba trūkumų, trukdančių saugiai dirbti, ir negalėdamas jų pašalinti, operatorius nedelsdamas privalo pranešti kranų priežiūros meistrui. Apie tai būtina įrašyti pamainų žurnale.

3.7. Operatorius negali pradėti dirbti, jei yra tokie gedimai:

3.7.1. įtrūkusios arba deformuotos krano metalinės konstrukcijos;

3.7.2. strėlės pakabinimo elementuose (tvirtinimo kilpose ir pan.) pastebėti įtrūkimai, nėra kaiščių, nėra lynų tvirtinimo vietose sąvaržų arba jie atsipalaidavę;

3.7.3. strėlės arba krovinių kėlimo lyne susidėvėjusių ar nutrūkusių vielelių skaičius viršija nustatytas normas, nutraukta arba sužalota gija;

3.7.4. strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmai turi trūkumų, keliančių grėsmę;

3.7.5. apgadintos strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmų detalės;

3.7.6. kablio susidėvėjimas žiotyse viršija 10 proc. pirminio skerspjūvio aukščio, netvarkingas kablio žiočių uždarymo įtaisas, pažeistas kablio tvirtinimas apkaboje;

3.7.7. netvarkingas krovinių svorio ribotuvas bei signalinis prietaisas arba jų visai nėra, neveikia galinis aukščio jungiklis;

3.7.8. nėra mechanizmų saugos gaubtų arba neizoliuoti elektros įrenginių laidai;

3.7.9. netvarkingi bėgių keliai;

3.7.10. pažeistas įžeminimas arba jo visai nėra.

3.8. Taisyti elektros įrangą prijungti strėlinį kraną prie maitinimo šaltinio, keisti lydžiuosius saugiklius, prijungti elektrinius šildytuvus gali tik budintis elektromonteris. Operatoriui šiuos darbus atlikti draudžiama.

3.9. Operatorius privalo įsitikinti, ar pakankamai apšviesta darbo vieta.

4. OPERATORIAUS VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Darbo metu operatorius turi nuolat stebėti, kad kabinėtojas neatitraukinėtų krovinio jį keliant ar nuleidžiant, netaisytų stropų padėties kėlimo metu.

4.2. Operatoriui draudžiama:

4.2.1. dirbti su neišbandytu kranu;

4.2.2. dirbti, kai nėra užduoties;

4.2.3. kelti daugiau kaip 500 kg sveriančius neženklintus gelžbetoninius ir betoninius gaminius, ant kurių nenurodytas jų svoris, kai yra pažeistos kilpos;

4.2.4. kelti neteisingai užkabintus gaminius;

4.2.5. kelti plytas ant pastato ne konteineriuose;

4.2.6. kelti krovinį, kurio svoris viršija krano keliamąją galią;

4.2.7. paduoti krovinį per langų angas ar ant balkono be specialiai tam skirtų aikštelių ar įtaisų.

4.3. Operatorius negali leisti lipti į kraną pašaliniams asmenims, taip pat kitam asmeniui perduoti krano valdymą, jeigu nėra darbų, padalinio vadovo leidimo.

4.4. Jei operatorius kuriam laikui turi palikti darbo vietą, jis privalo nuleisti krovinį, išjungti elektros kirtiklį, užrakinti kabinos duris ir užblokuoti krano ratus. Įlipti ir išlipti iš krano, veikiant krano kėlimo mechanizmams ar jiems judant, draudžiama.

4.5. Jeigu kranas dirbo su pertrauka, prieš pradėdamas vėl dirbti arba pasukdamas krano strėlę, mokinys privalo duoti įspėjamąjį garso signalą.

4.6. Netikėtai nutrūkus krano maitinimui ar kranui sustojus dėl kitų priežasčių, būtina valdymo rankenas pastatyti į neutralią padėtį ir kabinoje išjungti elektros kirtiklį. Jei tuo metu krovinys yra pakeltas, operatorius privalo per kabinėtojus iškviesti darbų, padalinio vadovą ir jam dalyvaujant, naudodamas rankinį stabdį, nuleisti krovinį.

4.7. Operatorius privalo sustabdyti kraną pagal signalinį ženklą „Stop" neatsižvelgdamas į tai, kas jį duoda.

4.8. Operatoriui draudžiama keisti strėlės siekį, kai krovinys yra aprišamas ar prikabinamas, taip pat atkabinimo metu.

4.9. Vienu metu galima atlikti tik tuos krano judesius, kurie leidžiami krano eksploatavimo instrukcijoje.

4.10. Įjungti ir išjungti krano mechanizmus operatorius turi tolygiai, netrūkčiodamas. Draudžiama nuleisti krovinį atleidus rankinį ar kojinį stabdį.

4.11. Negalima nesustabdžius mechanizmų staigiai pakeisti jų judesių krypties. Tai leidžiama tik tuo atveju, kai toks pakeitimas gali padėti išvengti nelaimingo atsitikimo.

4.12. Kranu privažiuoti prie galinių jungiklių galima tik mažesniu nei įprasta greičiu. Draudžiama naudoti galinius jungiklius kaip priemonę krano varikliams išjungti.

4.13. Operatoriui draudžiama atjungti krano darbo saugumą garantuojančius prietaisus (svorio, siekio, aukščio ribotuvus ir t. t).

4.14. Operatorius, keldamas krano strėlę į viršų, turi stebėti, kad strėlės pakėlimas atitiktų mažiau-

sią leistiną strėlės siekį.

4.15. Darbo metu negalima kelti, gabenti krovinio ar jo nuleisti, kai po juo yra žmonių. Jeigu prireikia kelti krovinį, kai po juo yra žmonių, būtina iš įmonės gauti potvarkį, susipažinti su papildomomis saugos priemonėmis, supažindinti su jomis kabinėtojus ir tai atlikti tik tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui.

4.16. Keldamas ir transportuodamas krovinius operatorius privalo:

4.16.1. dirbti tik pagal kabinėtojų signalinius ženklus. Jeigu kabinėtojas duoda ženklą, neatitinkantį instrukcijos, operatorius neprivalo jo vykdyti. Už darbo metu neteisingai duotų signalinių ženklų padarinius atsako tiek operatorius, tiek kabinėtojas. Kabinėtojas ir operatorius turi pasikeisti ženklais tik pagal įmonėje nustatytą tvarką;

4.16.2. krano keliamąją galią kiekvienam strėlės siekiui nustatinėti tik naudodamasis keliamosios galios rodykle;

4.16.3. kranu pakrauti ar iškrauti automobilius ir jų priekabas, vagonus, pusvagonius ir platformas tik tada, kai minėtose transporto priemonėse nėra žmonių. Tuo operatorius prieš keldamas krovinį privalo įsitikinti. Išimties tvarka galima leisti pakrauti ir iškrauti pusvagonius kranais su kabliu, jeigu iš krano kabinos gerai matomos pusvagonio grindys, o esantis pusvagonyje kabinėtojas gali nuo kabančio ant kablio krovinio pasitraukti į saugią vietą;

4.16.4. prieš perkeldamas krovinį, perspėti kabinėtoją ir visus šalia krano esančius asmenis, kad pasitrauktų nuo keliamo krovinio;

4.16.5. stebėti, kad kėlimo mechanizmo kablys užkabinant krovinį būtų virš krovinio svorio centro. Neleistina tempti krovinio;

4.16.6. kelti krovinį, kurio svoris beveik atitinka krano keliamąją galią, tik po to, kai pakėlus jį į 200-300 mm aukštį patikrinamas stabdžių patikimumas ir užkabinimo kokybė;

4.16.7. horizontalia kryptimi transportuojamas krovinys turi būti pakeltas į 0,5 m aukštį virš daiktų, esančių jo kelyje;

4.16.8. keldamas ir nuleisdamas krovinius, esančius netoli sienų, kolonų, krovinių rietuvių, vagonų ir pan., patikrinti, ar nėra taip keliamo krovinio ir pastato ar įrenginio kabinėtojo ir kitų asmenų, taip pat ar neužklius keliamas krovinys už sienų, kolonų ir pan. Pusvagoniai, platformos, automobiliai ir vagonėliai turi būti pakraunami bei iškraunami nepažeidžiant jų pusiausvyros;

4.16.9. kelti bei transportuoti smulkius krovinius, esančius tik specialioje taroje. Kelti plytas ant padėklų be konteinerių leidžiama pakraunant ir iškraunant (ant žemės) automobilius bei tais atvejais,

kai krovinių transportavimo zonoje nėra žmonių;

4.16.10. prieš nuleisdamas kablį žemiau nei paprastai (kai krovinys keliamas iš šulinio, iškasos ar pan.), patikrinti, ar, nuleidus kablį į žemiausią padėtį, ant būgno liks, kaip reikalaujama, ne mažiau kaip 1,5 lyno vijos;

4.16.11. krovinius sukrauti ir išardyti lygiai, tvarkingai, nepažeisdamas nustatytų krovinių sandėliavimo matmenų ir neužversdamas kelio. Kroviniai turi būti sukraunami pagal užduotį;

4.16.12. atidžiai stebėti lynų būklę; nukritus jiems nuo būgno ar skridinių, susidarius kilpai arba pastebėjus, kad lynuose yra apgadintų vielų, nedelsdamas nutraukti darbą;

4.16.13. elektros linijos apsauginėje zonoje dirbti tik turėdamas reikiamą elektrosaugos kvalifikaciją, paskyrą-leidimą, tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui ir turėdamas raštišką elektros linijos savininko, t. y. liniją eksploatuojančios įmonės, leidimą. Elektros linijų apsauginės zonos nustatomos dviem vertikaliom plokštumom nuo linijos kraštinių laidų tokiais atstumais:

linijos, kurių įtampa iki 1 kV - 2 m,
1-20 k V - 10 m,
35 kV - 15 m,
110 k V -20 m,
330-400 kV - 30 m.

Dirbti su kranu arti elektros linijų, kuriose yra įtampa, leidžiama tik įvykdžius šio punkto pirmojo sakinio reikalavimus ir tik tuo atveju, jei atstumas tarp krano strėlės galo, krovinio kėlimo lyno arba krovinio ir artimiausio elektros linijos laido pagal horizontalę yra ne mažesnis negu nurodyta lentelėje.

Elektros linijų įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
iki 1	1,5
nuo 1 iki 35	2
nuo 35 iki 110	4
nuo 110 iki 330	6
nuo 330 iki 400	9

4.17. Keliant ir transportuojant krovinius, operatoriui draudžiama:

4.17.1. leisti užkabinti krovinius atsitiktiniams asmenims, neturintiems kabinėtojo

pažymėjimo;

4.17.2. naudoti neženklintus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus. Pastebėjęs tokį atvejį, mokinys privalo nutraukti darbą ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui;

4.17.3. kelti krovinį, kurio masė nežinoma. Jei mokinys nežino krovinio masės, jis turi gauti raštu duomenis apie jo masę iš darbų, padalinio vadovo;

4.17.4. staigiai stabdyti sukant strėlę su kroviniu;

4.17.5. vilkti krovinius žeme, grindimis arba bėgiais, užkabinus juos krano kabliu, kai krovinių kėlimo lynai yra pasvirę; traukti vagonus, platformas, vagonėlius arba vežimėlius krano kabliu;

4.17.6. kabliu atplėšti krovinius, kurie prišalę arba užpilti žemėmis, užkrauti gaminiais, pritvirtinti varžtais, užlieti betonu;

4.17.7. kranu išlaisvinti prispaustus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus;

4.17.8. kelti gelžbetoninius gaminius su pažeistomis kilpomis, taip pat gaminius, neišlaikančius pusiausvyros, užkabintus ant dvišakio stropo vienos šakos;

4.17.9. krauti krovinius ant elektros kabelių, vamzdynų linijų, nuokalnėje ar prie iškasos krašto;

4.17.10. kelti krovinius su ant jo esančiais žmonėmis, taip pat jeigu krovinius rankomis prilaiko žmonės;

4.17.11. pakrauti ir iškrauti transporto priemones, jeigu jose yra pašalinių asmenų, vairuotojas, kabinėtojas;

4.17.12. kelti balionus su suslėgtosiomis ar suskystintosiomis dujomis be specialių konteinerių.

4.18. Operatorius privalo nuleisti krovinį, nutraukti darbą ir pranešti kranų darbo vadovui:

4.18.1. įvykus gedimams;

4.18.2. artėjant perkūnijai, stipriam vėjui, kurio greitis didesnis negu nurodyta krano pase;

4.18.3. esant nepakankamai apšviestai darbo vietai, gausiai sningant, esant rūkui, taip pat kai mokinys blogai mato kabinėtojo signalinius ženklus arba keliamą krovinį;

4.18.4. esant žemesnei temperatūrai, negu nurodyta krano pase;

4.18.5. kai susisukę krovinio kėlimo lynai.

4.19. Keliant aprištus krovinius arba krovinius, kurie gali būti kabinami įvairiomis padėtimis operatoriui turi būti duota kabinimo užduotis ir visais atvejais - gaminių svorių lentelė. Kelti aprištus krovinius, neturint kabinimo schemos, leidžiama tik tiesiogiai dalyvaujant darbų, padalinio vadovui.

4.20. Kabinėtojas gali būti prie keliamo arba leidžiamo krovinio, jeigu krovinys pakeltas virš

aikštelės, kurioje yra kabinėtojas, ne aukščiau kaip 1 m.

4.21. Jeigu iš operatoriaus kabinos matosi ne visa krano darbo zona, tarp operatoriaus ir kabinėtojo nėra radijo arba telefono ryšio, turi būti paskirtas signalizuotojas, kuris perduotų kabinėtojo signalinius ženklus mokiniui. Signalizuotoją skiria kranų darbo vadovas, juo galima skirti tik atestuotą kabinėtoją.

5. OPERATORIAUS VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus bet kokius gedimus, būtina nuleisti krovinį, išjungti kraną ir apie tai pranešti darbų padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją; išsaugoti nepakeistą įvykio vietą, jeigu tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei; apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

6. OPERATORIAUS VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, operatorius privalo:

6.1.1. nuleisti krovinį ant žemės, nuimti stropus ir pakelti kablį į viršų;

6.1.2. krano strėlę pastatyti į krano eksploatavimo instrukcijoje nurodytą padėtį;

6.1.3. pastatyti kraną į stovėjimo vietą;

6.1.4. kabinoje išjungti elektros kirtiklį;

6.1.5. uždaryti kabinos langus ir užrakinti kabiną;

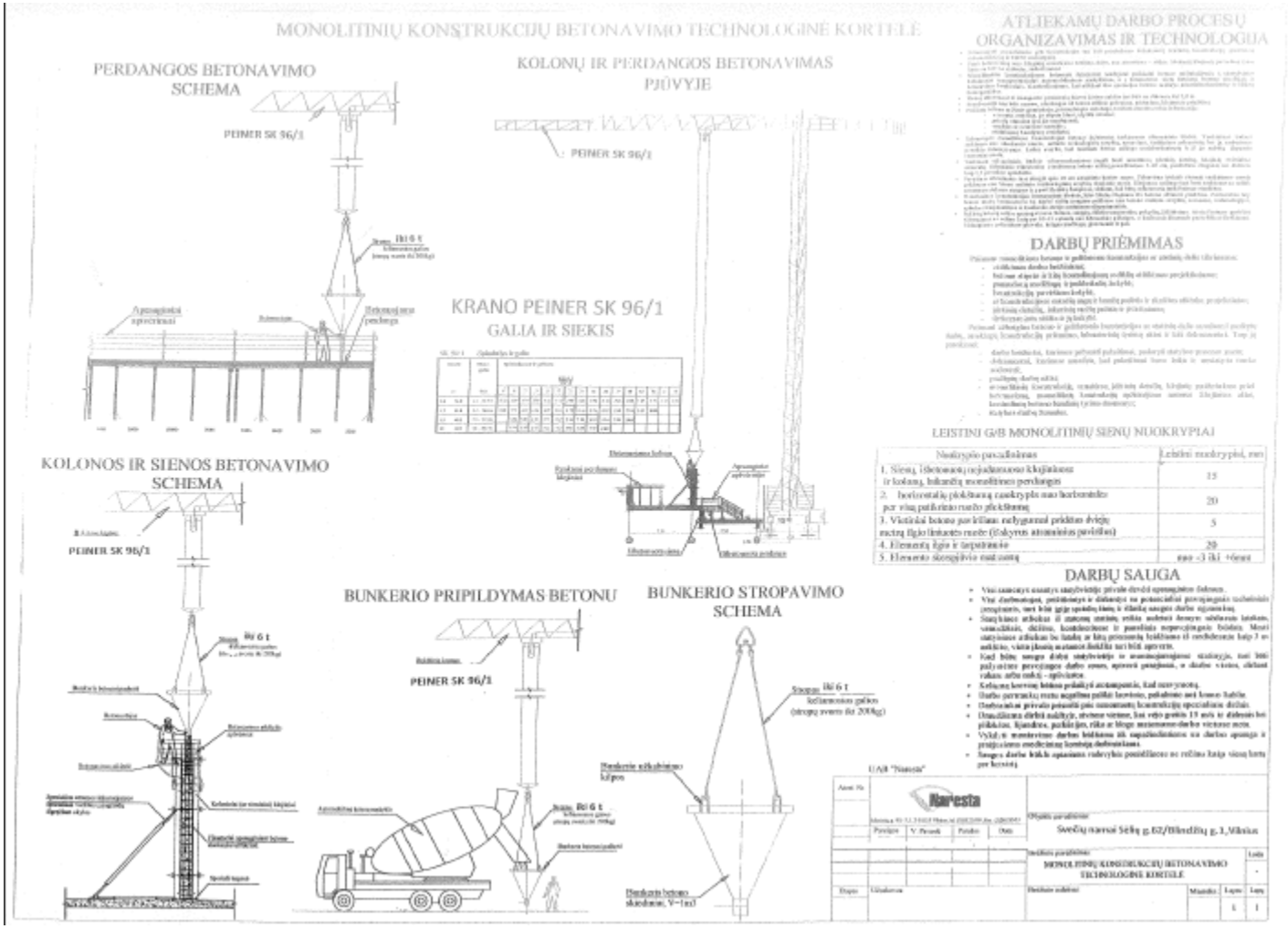
6.1.6. išjungti kirtiklį elektros skirstomojoje spintoje ir ją užrakinti;

6.1.7. užblokuoti krano ratus visomis tam skirtomis priemonėmis;

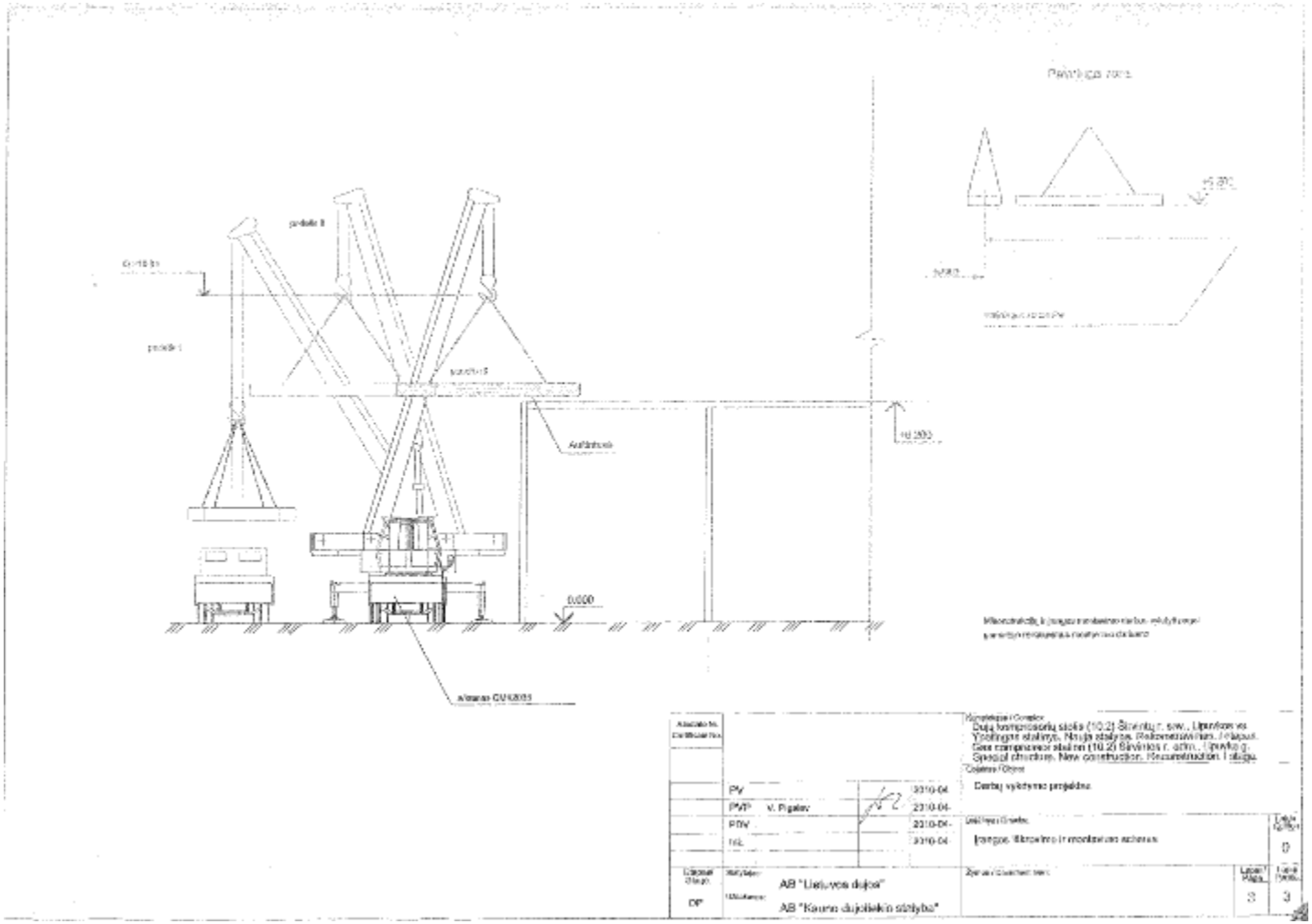
6.1.8. sutvarkyti darbo vietą, kabinimo priemones sudėti į tam skirtą vietą;

6.1.9. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

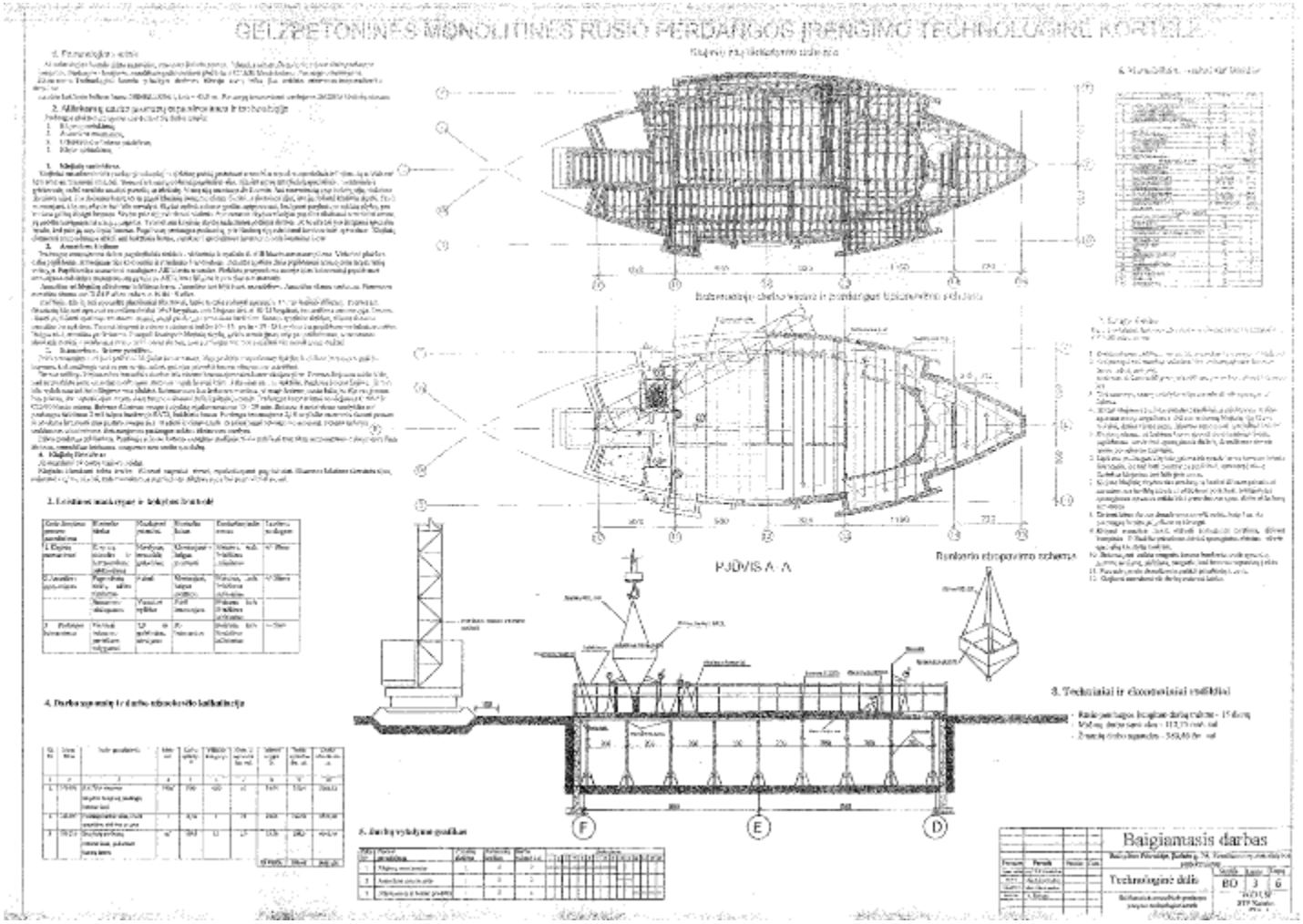
6.2. DARBŲ ATLIKIMO TECHNOLOGINIŲ KORTELIŲ PAVYZDŽIAI



47 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 1*

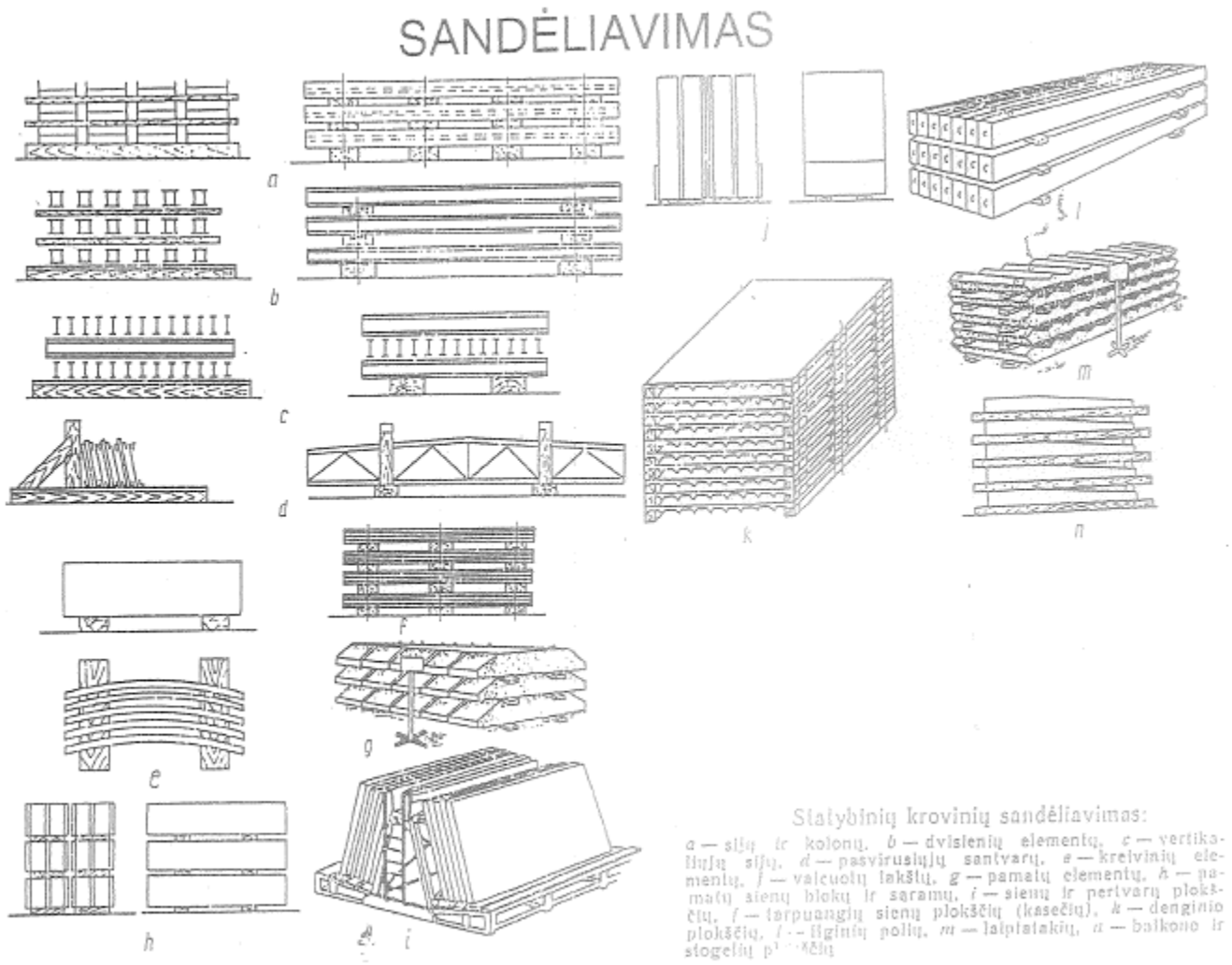


48 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 2*

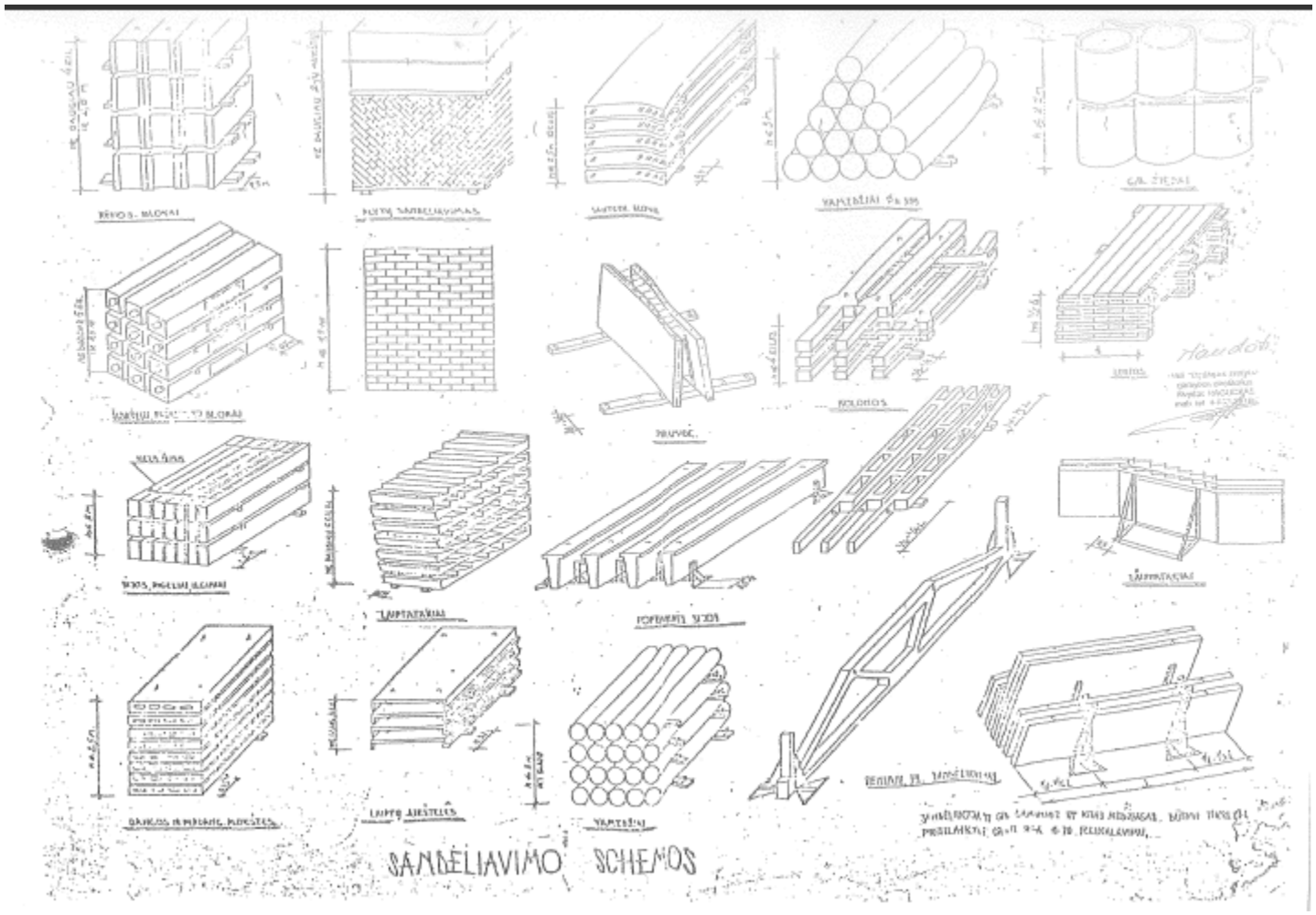


49 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 3*

6.3. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI



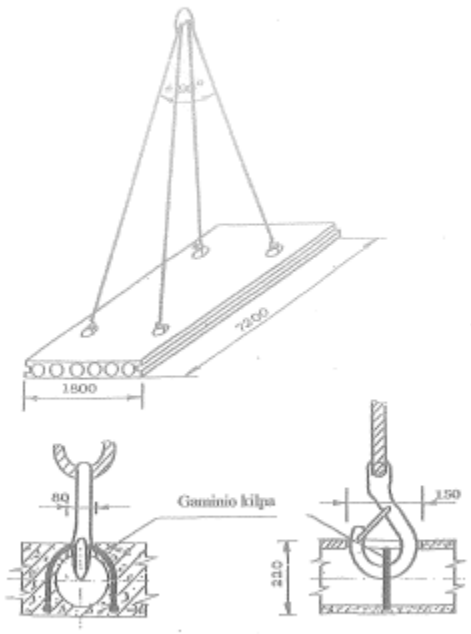
18 pav. *Sandėliavimo schemų pavyzdžiai*



50 pav. *Sandėliavimo schemos*

6.4. STROPAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI

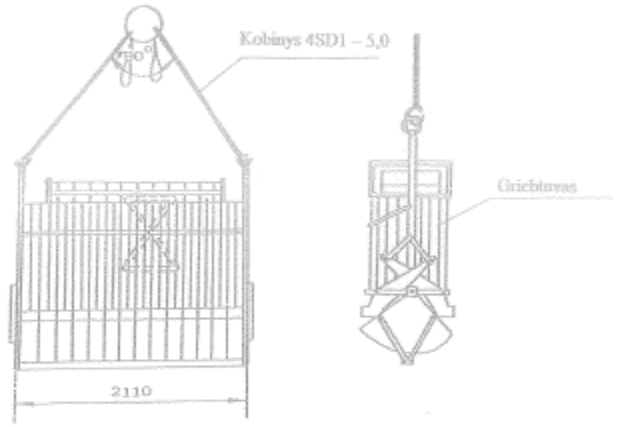
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 1



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

51 pav. *Stropavimo schema Nr. 1*

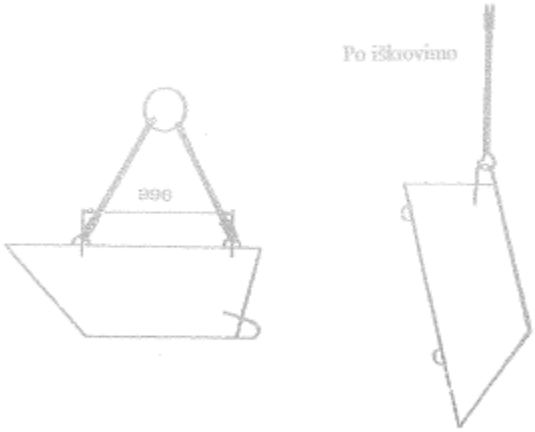
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 2



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

52 pav. *Stropavimo schema Nr. 2*

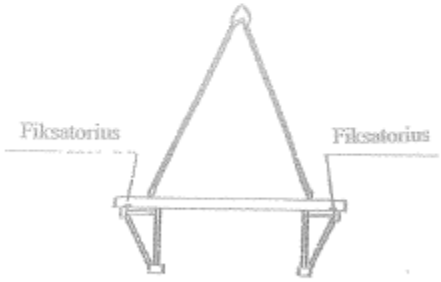
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 3



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

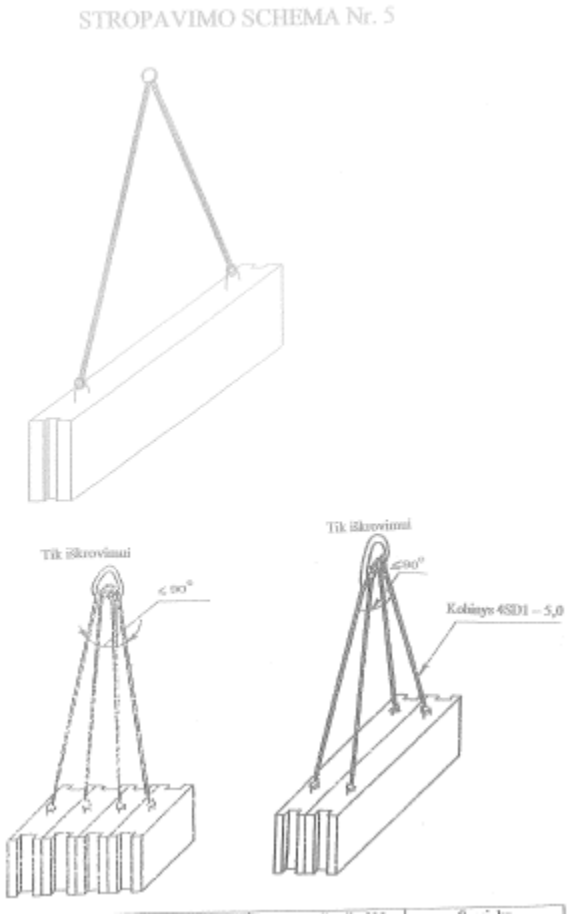
53 pav. *Stropavimo schema Nr. 3*

STROPAVIMO SCHEMA Nr. 4



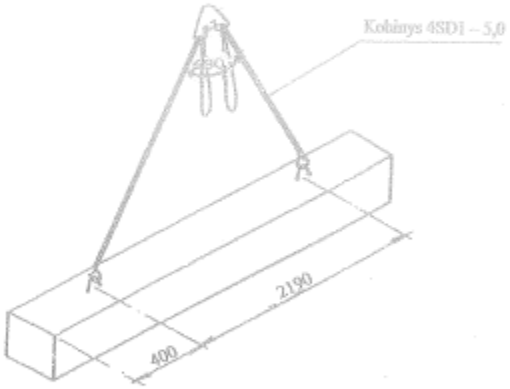
Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

54 pav. *Stropavimo schema Nr. 4*



55 pav. *Stropavimo schema Nr. 5*

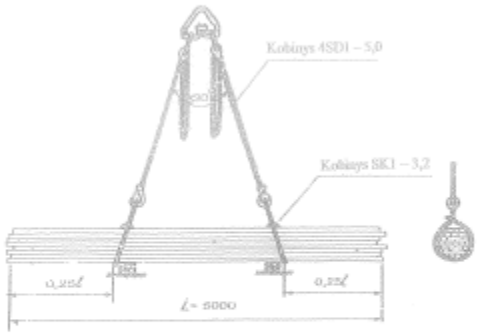
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 6



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

56 pav. *Stropavimo schema Nr. 6*

STROPAVIMO SCHEMA Nr. 7



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65
Kilpinis kobinys SK1 – 3,2	23	2x13,3=26,6

57 pav. *Stropavimo schema Nr. 7*

6.5. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINIS PASAS

KRANO TECHINIO PASO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINIS PASAS

Registracijos Nr. _____

2012 m. _____ mėn. _____ d.

I. BENDRIEJI DUOMENYS	
Įrenginio pavadinimas ir modelis	
Gamintojas ir jo adresas	
Gamyklinis Nr. ir pagaminimo metai	
Pripažinimo liudijimo Nr.	
Standartas ar kitas dokumentas, pagal kurį pagamintas įrenginys	
Didžiausia keliamoji galia (žmonių kiekis) kg (vnt.)	
Didžiausias kėlimo aukštis, m Darbo aukštis, m	
Didžiausias šoninis siekis, m	
Posūkio kampas, laipsniais	
Kėlimo greitis, m/min.	
Nuleidimo greitis, m/min.	
Kabinos matmenys, mm: Ilgis Plotis Aukštis	
Atraminio kontūro matmenys, mm	
Gabaritiniai transportavimo matmenys, mm	
Įrenginio masė, kg	
Įrenginio savininkas	

II. PAVAROS TIPAS	
Mechaninės pavaros reduktoriaus tipas	
Perdavimo skaičius	
Traukos įrenginys	
Hidraulinis agregatas, tipas, modelis	
Darbinins slėgis, bar	
Siurblys, tipas	
Darbo terpė	
Cilindro paskirtis	
Cilindro tipas	
Standartas	
Maks. darbinis slėgis, bar	
Stūmoklio eiga, mm	

Stūmoklio/koto diametras, mm	
Cilindrų skaičius	
Hidrospynos	
Apsaugos vožtuvas	

III. VARIKLIAI	
Mechanizmas, kuriame sumontuotas variklis	
Variklių skaičius	
Srovės rūšis	
Įtampa	
Galia, kW	
Apsisukimų skaičius	
Nominali srovė	
Variantas	

IV. PLIENINIAI LYNAI	
Konstrukcija	
Standartas	
Skersmuo, mm	
Ilgis, m	
Vielelės stiprumo riba, N/mm	
Lyno nutraukimo jėga, kN	
Skaičiuojamasis lyno įtempimas, kN	
Atsargos koeficientas	
Vielelės paviršius	

V. GRANDINĖS	
Konstrukcija	
Standartas	
Grandinės skersmuo (kalibras) arba ritinėlio	

skersmuo, mm	
Žingsnis, mm	
Ilgis, m	

VI. APSAUGOS ĮRENGINIAI			
1. Galiniai jungikliai			
Tipas	Jungikliu išjungiami mechanizmai	Atstumas nuo atsparos iki jungiklio	Skaičius, vnt.

2. Keliamosios galios ribotuvas	
Ribotuvu išjungiami mechanizmai	
Sistema	
Ribotuvą įjungianti perkrova, %	
Signalizacija	
Signalą įjungianti perkrova	
3. Gaudytuvai	
Tipas (staigaus, tolygaus stabdymo)	
Paleidimo būdas (atsipalaidavus lynui, nuo greičio ribotuvo ir pan.)	
4. Greičio ribotuvas	
Tipas (švytuoklinis, ekscentrinis)	
Greitis, kai įjungiamas gaudytuvas	
Lyno įtempimo jėga, kN	
5. Buferiai	
Tipas (standūs, spyruokliniai)	
Skaičius	
Eiga, mm	
6. Blokuotės	

Įrengimo vieta	Tipas	Paskirtis
7. Kiti saugos įtaisai		
Pavadinimas	Įrengimo vieta	Paskirtis

VII. BANDYMŲ SCHEMA

(Aprašymas)

Kas metai atliekamas įrenginio dalinis techninis būklės patikrinimas apžiūrint įrenginio metalo konstrukcijas, suvirintus ir išardomus sujungimus, patikrinant mechanizmų ir saugos prietaisų taip pat ir apsaugos vožtuvų veikimą.

Įrenginiui kas trys metai atliekamas pilnutinis techninis būklės patikrinimas.

Įrenginys apkraunamas vardine apkrova plius kroviniu 10 % viršijančiu vardinę keliamąją galią. Krovinys 3 kartus su tarpiniais sustojimais pakeliamas į maksimalų aukštį ir nuleidžiamas, atliekami posūkio judesiai.

Įrenginys išbandomas statiškai pakeliant krovinį į 100 – 200 mm aukštį ir apkrovus kroviniu, 25 % viršijančiu keliamąją galią ir išlaikant 10 min. Krovinys neturi nusileisti. Bandymas atliekamas prie maksimalaus siekio.

VIII. DUOMENYS APIE ĮRENGINIO SUMONTAVIMO VIETĄ

Data	Sumontavimo vieta	Priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas

IX. DUOMENYS APIE PRIEŽIŪROS MEISTRĄ

Paskyrimo dokumentas	Vardas, pavardė, pareigos	Parašas

X. TECHNINIŲ PATIKRINIMŲ REZULTATAI

Patikrinimo data	Rezultatai	Sekančio patikrinimo data

XI. PRIEDAI

Dokumento pavadinimas	Numeris ar kitos žymos	Puslapių skaičius	Pastabos

6.6. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija pateikiama tiff formate mokomosios medžiagos priede Nr. 6 (Priedas Nr. 6 Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija, 21 psl.).

7 MOKYMO ELEMENTAS. TRANSPORTO PRIEMONIŲ (PRIEKABŲ, PUSPRIEKABIŲ) PAKROVIMO – IŠKROVIMO DARBAI STRĖLINIU KRANU SU ELEKTRINE PAVARA

7.1. STRĖLINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Strėlinio krano operatoriumi (toliau - operatorius), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, baudžiamoji ir administracinė atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Operatoriumi skiriamas ne jaunesnis kaip 18 metų asmuo, pasitikrinęs sveikatą, turintis atitinkamos kvalifikacijos pažymėjimą, išklausęs įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą mokymų vietoje.

1.3. Operatorius mokomas ir atestuojamas pagal mokslo įstaigose ir įmonėse, turinčiose teorinio ir praktinio mokymo bazes bei Valstybinės darbo inspekcijos leidimą patvirtintas programas.

1.4. Atestuotam operatoriui išduodamas pažymėjimas, pasirašytas jį išdavusios įstaigos (įmonės) vadovo. Pažymėjime nurodoma, su kokio tipo kranu jis turi teisę dirbti, turi būti įklijuota nuotrauka. Dirbdamas kranininkas privalo šį pažymėjimą turėti su savimi.

1.5. Operatorius turi būti skiriamas dirbti krano savininko nurodymu. Prieš leidžiant operatoriui savarankiškai dirbti, būtina patikrinti, ar jis susipažinęs su krano eksploatavimo instrukcija.

1.6. Operatoriaus žinios ir įgūdžiai tikrinami krano savininko (įmonės administracijos) nuožiūra arba pareikalavus akredituotos technikos priežiūros įstaigos bei Valstybinės darbo inspekcijos inspektoriams.

1.7. Operatorius privalo:

1.7.1. būti susipažinęs su šia bei gamyklos gamintojos parengta krano montavimo ir eksploatavimo instrukcijomis;

1.7.2. žinoti, kaip įrengti kranai, jų mechanizmai bei apsauginiai įtaisai, kokia jų paskirtis;

1.7.3. turėti krano mechanizmų valdymo ir jų priežiūros įgūdžių;

1.7.4. žinoti veiksnius, nuo kurių priklauso krano stabilumas;

1.7.5. žinoti, koks yra tepalų, naudojamų krano sukamosioms dalims tepti, asortimentas ir kokia jų paskirtis;

1.7.6. žinoti nustatytą pasikeitimo signaliniais ženklais su kabinėtojais tvarką;

1.7.7. žinoti saugius krovinių aprišimo ir kabinimo būdus;

1.7.8. mokėti nustatyti, ar tinkami darbui lynai, nuimami krovinių kabinimo įtaisai (stropai, traversos, griebtuvai ir kt.);

1.7.9. būti susipažinęs su kranų įrengimo ir saugaus eksploatavimo, dirbant arti elektros linijų, taisyklių nustatyta darbų tvarka;

1.7.10. žinoti bėgių keliams keliamus reikalavimus;

1.7.11. mokėti išlaisvinti žmogų nuo elektros srovės poveikio ir suteikti pirmąją medicinos pagalbą nukentėjusiajam;

1.7.12. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti mokytojui;

1.7.13. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.7.14. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.7.15. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.7.16. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.7.17. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.7.18. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą.

1.7.19. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su mokymais susijusius sveikatos sutrikimus;

1.7.20. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.7.21. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.8. Operatorius turi teisę:

1.8.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvines apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.8.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.8.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti

pakartotinai;

1.8.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.8.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.8.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.8.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.9. Operatorius turi žinoti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą.

1.10. Pastebėjęs gaisrą, operatorius privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti įmonės vadovaujančius darbuotojus, perspėti aplinkinius žmones, gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

1.11. Operatoriaus darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai operatoriaus darbo vietoje yra šie:

2.1.1. netinkamas darbo vietos apšvietimas, neaptverta darbo zona;

2.1.2. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė, vėjas ir kt.);

2.1.3. kritimas iš aukščio;

2.1.4. elektros srovė;

2.1.5. dulkės, garai, aerozoliai;

2.1.6. triukšmas;

2.1.7. krano virtimas;

2.1.8. netvarkingi kėlimo įrenginiai, įrankiai, apsaugos priemonės.

2.2. Operatoriaus darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Norint apsisaugoti nuo triukšmo, būtina naudoti antifonus, o nuo aerozolio, garų, dulkių arba dujų - dujokaukę, respiratorių.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. OPERATORIAUS VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, operatorius turi susipažinti su įrašais pamainų žurnale ir perimti kraną, įsitikinti, kad kranas ir bėgių keliai tvarkingi:

3.1.1. apžiūrėti bėgių kelius ir galines atramas;

3.1.2. apžiūrėti lankstųjį maitinimo kabelį, patikrinti, ar tvarkingas įžeminimas;

3.1.3. apžiūrėti krano mechanizmus, jų įtvirtinimą, stabdžius ir riedmenis;

3.1.4. patikrinti, ar tvarkingos aptvaros ir apsauginiai mechanizmų gaubtai, ar yra kabinoje dielektriniai kilimėliai;

3.1.5. patikrinti, ar suteptos pavaros, guoliai ir lynai, ar tvarkingi riebokšliai;

3.1.6. prieinamose vietose apžiūrėti krano metalinių konstrukcijų (bokšto, strėlės, portalo) būklę ir patikrinti, ar patikimai sujungtos atskiros bokšto ir strėlės sekcijos, taip pat jų prikabinimo elementus (lynus, atotampas, blokelius irt. t.);

3.1.7. patikrinti prieinamose vietose lynų būklę, jų pritvirtinimą prie būgno, strėlės ir kitose vietose, ar lynai tvarkingai guli blokelių ir būgnų grioveliuose;

3.1.8. apžiūrėti stropus, kablį, kaip jis pritvirtintas apkaboje;

3.1.9. patikrinti atsvarą ir jo pritvirtinimą;

3.1.10. patikrinti, ar veikia galiniai jungikliai, keliamosios galios rodyklės, signalas (priklausomai nuo strėlės siekio), avarinis išjungiklis, keliamosios galios ribotuvas, anemometras ir kt.;

3.1.11. patikrinti krano apšvietimo įrenginius;

3.1.12. patikrinti, ar yra plomba ir užraktas ant apsauginio skydo;

3.1.13. patikrinti, ar galima laisvai praeiti tarp krano ir statomo pastato;

3.1.14. patikrinti įrašus, esančius ant krano, t. y. krano registracijos numerį, nurodytą keliamąją galią ir kito nuodugnaus techninio tikrinimo datą.

3.2. Kranas tikrinamas operatoriaus kabinoje išjungus mechanizmus ir elektros kirtiklį. Kabelis apžiūrimas tik išjungus įtampą.

3.3. Apžiūrėdamas kraną, jei reikia, operatorius turi naudotis kilnojamąja ne didesnės kaip 50 voltų įtampos elektros lempa, kuri privalo turėti tinklinį gaubtą ir kablį.

3.4. Prieš įjungdamas kraną, operatorius kabinoje kirtiklį įjungia tik įsitikinęs, kad ant krano ir bėgių kelio nieko nėra, o visų valdymo mechanizmų rankenų padėtis neutrali.

3.5. Apžiūrėjęs kraną, prieš pradėdamas dirbti, operatorius privalo išbandyti krano mechanizmus tuščiąją eiga, tai yra patikrinti, ar normaliai veikia:

3.5.1. krano mechanizmai ir elektros aparatūra;

3.5.2. krane esantys apsauginiai įtaisai ir prietaisai;

3.5.3. stabdžiai;

3.5.4. strėlės siekio rodyklė.

3.6. Apžiūros ir bandymo metu pastebėjęs gedimų arba trūkumų, trukdančių saugiai dirbti, ir negalėdamas jų pašalinti, operatorius nedelsdamas privalo pranešti kranų priežiūros meistrui. Apie tai būtina įrašyti pamainų žurnale.

3.7. Operatorius negali pradėti dirbti, jei yra tokie gedimai:

3.7.1. įtrūkusios arba deformuotos krano metalinės konstrukcijos;

3.7.2. strėlės pakabinimo elementuose (tvirtinimo kilpose ir pan.) pastebėti įtrūkimai, nėra kaiščių, nėra lynų tvirtinimo vietose sąvaržų arba jie atsipalaidavę;

3.7.3. strėlės arba krovinių kėlimo lyne susidėvėjusių ar nutrūkusių vielelių skaičius viršija nustatytas normas, nutraukta arba sužalota gija;

3.7.4. strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmai turi trūkumų, keliančių grėsmę;

3.7.5. apgadintos strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmų detalės;

3.7.6. kablio susidėvėjimas žiotyse viršija 10 proc. pirminio skerspjūvio aukščio, netvarkingas kablio žiočių uždarymo įtaisas, pažeistas kablio tvirtinimas apkaboje;

3.7.7. netvarkingas krovinių svorio ribotuvas bei signalinis prietaisas arba jų visai nėra, neveikia galinis aukščio jungiklis;

3.7.8. nėra mechanizmų saugos gaubtų arba neizoliuoti elektros įrenginių laidai;

3.7.9. netvarkingi bėgių keliai;

3.7.10. pažeistas įžeminimas arba jo visai nėra.

3.8. Taisyti elektros įrangą prijungti strėlinį kraną prie maitinimo šaltinio, keisti lydžiuosius saugiklius, prijungti elektrinius šildytuvus gali tik budintis elektromonteris. Operatoriui šiuos darbus atlikti draudžiama.

3.9. Operatorius privalo įsitikinti, ar pakankamai apšviesta darbo vieta.

4. OPERATORIAUS VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Darbo metu operatorius turi nuolat stebėti, kad kabinėtojas neatitraukinėtų krovinio jį keliant ar nuleidžiant, netaisytų stropų padėties kėlimo metu.

4.2. Operatoriui draudžiama:

4.2.1. dirbti su neišbandytu kranu;

4.2.2. dirbti, kai nėra užduoties;

4.2.3. kelti daugiau kaip 500 kg sveriančius neženklintus gelžbetoninius ir betoninius gaminius, ant kurių nenurodytas jų svoris, kai yra pažeistos kilpos;

4.2.4. kelti neteisingai užkabintus gaminius;

4.2.5. kelti plytas ant pastato ne konteineriuose;

4.2.6. kelti krovinį, kurio svoris viršija krano keliamąją galią;

4.2.7. paduoti krovinį per langų angas ar ant balkono be specialiai tam skirtų aikštelių ar įtaisų.

4.3. Operatorius negali leisti lipti į kraną pašaliniams asmenims, taip pat kitam asmeniui perduoti krano valdymą, jeigu nėra darbų, padalinio vadovo leidimo.

4.4. Jei operatorius kuriam laikui turi palikti darbo vietą, jis privalo nuleisti krovinį, išjungti elektros kirtiklį, užrakinti kabinos duris ir užblokuoti krano ratus. Įlipti ir išlipti iš krano, veikiant krano kėlimo mechanizmams ar jiems judant, draudžiama.

4.5. Jeigu kranas dirbo su pertrauka, prieš pradėdamas vėl dirbti arba pasukdamas krano strėlę, mokinys privalo duoti įspėjamąjį garso signalą.

4.6. Netikėtai nutrūkus krano maitinimui ar kranui sustojus dėl kitų priežasčių, būtina valdymo rankenas pastatyti į neutralią padėtį ir kabinoje išjungti elektros kirtiklį. Jei tuo metu krovinys yra pakeltas, operatorius privalo per kabinėtojus iškviesti darbų, padalinio vadovą ir jam dalyvaujant, naudodamas rankinį stabdį, nuleisti krovinį.

4.7. Operatorius privalo sustabdyti kraną pagal signalinį ženklą „Stop" neatsižvelgdamas į tai, kas jį duoda.

4.8. Operatoriui draudžiama keisti strėlės siekį, kai krovinys yra aprišamas ar prikabinamas, taip pat atkabinimo metu.

4.9. Vienu metu galima atlikti tik tuos krano judesius, kurie leidžiami krano eksploatavimo instrukcijoje.

4.10. Įjungti ir išjungti krano mechanizmus operatorius turi tolygiai, netrūkčiodamas. Draudžiama nuleisti krovinį atleidus rankinį ar kojinį stabdį.

4.11. Negalima nesustabdžius mechanizmų staigiai pakeisti jų judesių krypties. Tai leidžiama tik tuo atveju, kai toks pakeitimas gali padėti išvengti nelaimingo atsitikimo.

4.12. Kranu privažiuoti prie galinių jungiklių galima tik mažesniu nei įprasta greičiu. Draudžiama naudoti galinius jungiklius kaip priemonę krano varikliams išjungti.

4.13. Operatoriui draudžiama atjungti krano darbo saugumą garantuojančius prietaisus (svorio, siekio, aukščio ribotuvus ir t. t).

4.15. Operatorius, keldamas krano strėlę į viršų, turi stebėti, kad strėlės pakėlimas atitiktų mažiau-

sią leistiną strėlės siekį.

4.16. Darbo metu negalima kelti, gabenti krovinio ar jo nuleisti, kai po juo yra žmonių. Jeigu prireikia kelti krovinį, kai po juo yra žmonių, būtina iš įmonės gauti potvarkį, susipažinti su papildomomis saugos priemonėmis, supažindinti su jomis kabinėtojus ir tai atlikti tik tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui.

4.17. Keldamas ir transportuodamas krovinius operatorius privalo:

4.16.1. dirbti tik pagal kabinėtojų signalinius ženklus. Jeigu kabinėtojas duoda ženklą, neatitinkantį instrukcijos, operatorius neprivalo jo vykdyti. Už darbo metu neteisingai duotų signalinių ženklų padarinius atsako tiek operatorius, tiek kabinėtojas. Kabinėtojas ir operatorius turi pasikeisti ženklais tik pagal įmonėje nustatytą tvarką;

4.16.2. krano keliamąją galią kiekvienam strėlės siekiui nustatinėti tik naudodamasis keliamosios galios rodykle;

4.16.3. kranu pakrauti ar iškrauti automobilius ir jų priekabas, vagonus, pusvagonius ir platformas tik tada, kai minėtose transporto priemonėse nėra žmonių. Tuo operatorius prieš keldamas krovinį privalo įsitikinti. Išimties tvarka galima leisti pakrauti ir iškrauti pusvagonius kranais su kabliu, jeigu iš krano kabinos gerai matomos pusvagonio grindys, o esantis pusvagonyje kabinėtojas gali nuo kabančio ant kablio krovinio pasitraukti į saugią vietą;

4.16.4. prieš perkeldamas krovinį, perspėti kabinėtoją ir visus šalia krano esančius asmenis, kad pasitrauktų nuo keliamo krovinio;

4.16.5. stebėti, kad kėlimo mechanizmo kablys užkabinant krovinį būtų virš krovinio svorio centro. Neleistina tempti krovinio;

4.16.6. kelti krovinį, kurio svoris beveik atitinka krano keliamąją galią, tik po to, kai pakėlus jį į 200-300 mm aukštį patikrinamas stabdžių patikimumas ir užkabinimo kokybė;

4.16.7. horizontalia kryptimi transportuojamas krovinys turi būti pakeltas į 0,5 m aukštį virš daiktų, esančių jo kelyje;

4.16.8. keldamas ir nuleisdamas krovinius, esančius netoli sienų, kolonų, krovinių rietuvių, vagonų ir pan., patikrinti, ar nėra taip keliamo krovinio ir pastato ar įrenginio kabinėtojo ir kitų asmenų, taip pat ar neužklius keliamas krovinys už sienų, kolonų ir pan. Pusvagoniai, platformos, automobiliai ir vagonėliai turi būti pakraunami bei iškraunami nepažeidžiant jų pusiausvyros;

4.16.9. kelti bei transportuoti smulkius krovinius, esančius tik specialioje taroje. Kelti plytas ant padėklų be konteinerių leidžiama pakraunant ir iškraunant (ant žemės) automobilius bei tais atvejais,

kai krovinių transportavimo zonoje nėra žmonių;

4.16.10. prieš nuleisdamas kablį žemiau nei paprastai (kai krovinys keliamas iš šulinio, iškasos ar pan.), patikrinti, ar, nuleidus kablį į žemiausią padėtį, ant būgno liks, kaip reikalaujama, ne mažiau kaip 1,5 lyno vijos;

4.16.11. krovinius sukrauti ir išardyti lygiai, tvarkingai, nepažeisdamas nustatytų krovinių sandėliavimo matmenų ir neužversdamas kelio. Kroviniai turi būti sukraunami pagal užduotį;

4.16.12. atidžiai stebėti lynų būklę; nukritus jiems nuo būgno ar skridinių, susidarius kilpai arba pastebėjus, kad lynuose yra apgadintų vielų, nedelsdamas nutraukti darbą;

4.16.13. elektros linijos apsauginėje zonoje dirbti tik turėdamas reikiamą elektrosaugos kvalifikaciją, paskyrą-leidimą, tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui ir turėdamas raštišką elektros linijos savininko, t. y. liniją eksploatuojančios įmonės, leidimą. Elektros linijų apsauginės zonos nustatomos dviem vertikaliom plokštumom nuo linijos kraštinių laidų tokiais atstumais:

linijos, kurių įtampa iki 1 kV - 2 m,
1-20 k V - 10 m,
35 kV - 15 m,
110 k V -20 m,
330-400 kV - 30 m.

Dirbti su kranu arti elektros linijų, kuriose yra įtampa, leidžiama tik įvykdžius šio punkto pirmojo sakinio reikalavimus ir tik tuo atveju, jei atstumas tarp krano strėlės galo, krovinio kėlimo lyno arba krovinio ir artimiausio elektros linijos laido pagal horizontalę yra ne mažesnis negu nurodyta lentelėje.

Elektros linijų įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
iki 1	1,5
nuo 1 iki 35	2
nuo 35 iki 110	4
nuo 110 iki 330	6
nuo 330 iki 400	9

4.18. Keliant ir transportuojant krovinius, operatoriui draudžiama:

4.17.1. leisti užkabinti krovinius atsitiktiniams asmenims, neturintiems kabinėtojo

pažymėjimo;

4.17.2. naudoti neženklintus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus. Pastebėjęs tokį atvejį, mokinys privalo nutraukti darbą ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui;

4.17.3. kelti krovinį, kurio masė nežinoma. Jei mokinys nežino krovinio masės, jis turi gauti raštu duomenis apie jo masę iš darbų, padalinio vadovo;

4.17.4. staigiai stabdyti sukant strėlę su kroviniu;

4.17.5. vilkti krovinius žeme, grindimis arba bėgiais, užkabinus juos krano kabliu, kai krovinių kėlimo lynai yra pasvirę; traukti vagonus, platformas, vagonėlius arba vežimėlius krano kabliu;

4.17.6. kabliu atplėšti krovinius, kurie prišalę arba užpilti žemėmis, užkrauti gaminiais, pritvirtinti varžtais, užlieti betonu;

4.17.7. kranu išlaisvinti prispaustus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus;

4.17.8. kelti gelžbetoninius gaminius su pažeistomis kilpomis, taip pat gaminius, neišlaikančius pusiausvyros, užkabintus ant dvišakio stropo vienos šakos;

4.17.9. krauti krovinius ant elektros kabelių, vamzdynų linijų, nuokalnėje ar prie iškasos krašto;

4.17.10. kelti krovinius su ant jo esančiais žmonėmis, taip pat jeigu krovinius rankomis prilaiko žmonės;

4.17.11. pakrauti ir iškrauti transporto priemones, jeigu jose yra pašalinių asmenų, vairuotojas, kabinėtojas;

4.17.12. kelti balionus su suslėgtosiomis ar suskystintosiomis dujomis be specialių konteinerių.

4.19. Operatorius privalo nuleisti krovinį, nutraukti darbą ir pranešti kranų darbo vadovui:

4.18.1. įvykus gedimams;

4.18.2. artėjant perkūnijai, stipriam vėjui, kurio greitis didesnis negu nurodyta krano pase;

4.18.3. esant nepakankamai apšviestai darbo vietai, gausiai sningant, esant rūkui, taip pat kai mokinys blogai mato kabinėtojo signalinius ženklus arba keliamą krovinį;

4.18.4. esant žemesnei temperatūrai, negu nurodyta krano pase;

4.18.5. kai susisukę krovinio kėlimo lynai.

4.20. Keliant aprištus krovinius arba krovinius, kurie gali būti kabinami įvairiomis padėtimis operatoriui turi būti duota kabinimo užduotis ir visais atvejais - gaminių svorių lentelė. Kelti aprištus krovinius, neturint kabinimo schemos, leidžiama tik tiesiogiai dalyvaujant darbų, padalinio vadovui.

4.21. Kabinėtojas gali būti prie keliamo arba leidžiamo krovinio, jeigu krovinys pakeltas virš

aikštelės, kurioje yra kabinėtojas, ne aukščiau kaip 1 m.

4.22. Jeigu iš operatoriaus kabinos matosi ne visa krano darbo zona, tarp operatoriaus ir kabinėtojo nėra radijo arba telefono ryšio, turi būti paskirtas signalizuotojas, kuris perduotų kabinėtojo signalinius ženklus mokiniui. Signalizuotoją skiria kranų darbo vadovas, juo galima skirti tik atestuotą kabinėtoją.

5. OPERATORIAUS VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus bet kokius gedimus, būtina nuleisti krovinį, išjungti kraną ir apie tai pranešti darbų padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją; išsaugoti nepakeistą įvykio vietą, jeigu tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei; apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

6. OPERATORIAUS VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, operatorius privalo:

6.1.1. nuleisti krovinį ant žemės, nuimti stropus ir pakelti kablį į viršų;

6.1.2. krano strėlę pastatyti į krano eksploatavimo instrukcijoje nurodytą padėtį;

6.1.3. pastatyti kraną į stovėjimo vietą;

6.1.4. kabinoje išjungti elektros kirtiklį;

6.1.5. uždaryti kabinos langus ir užrakinti kabiną;

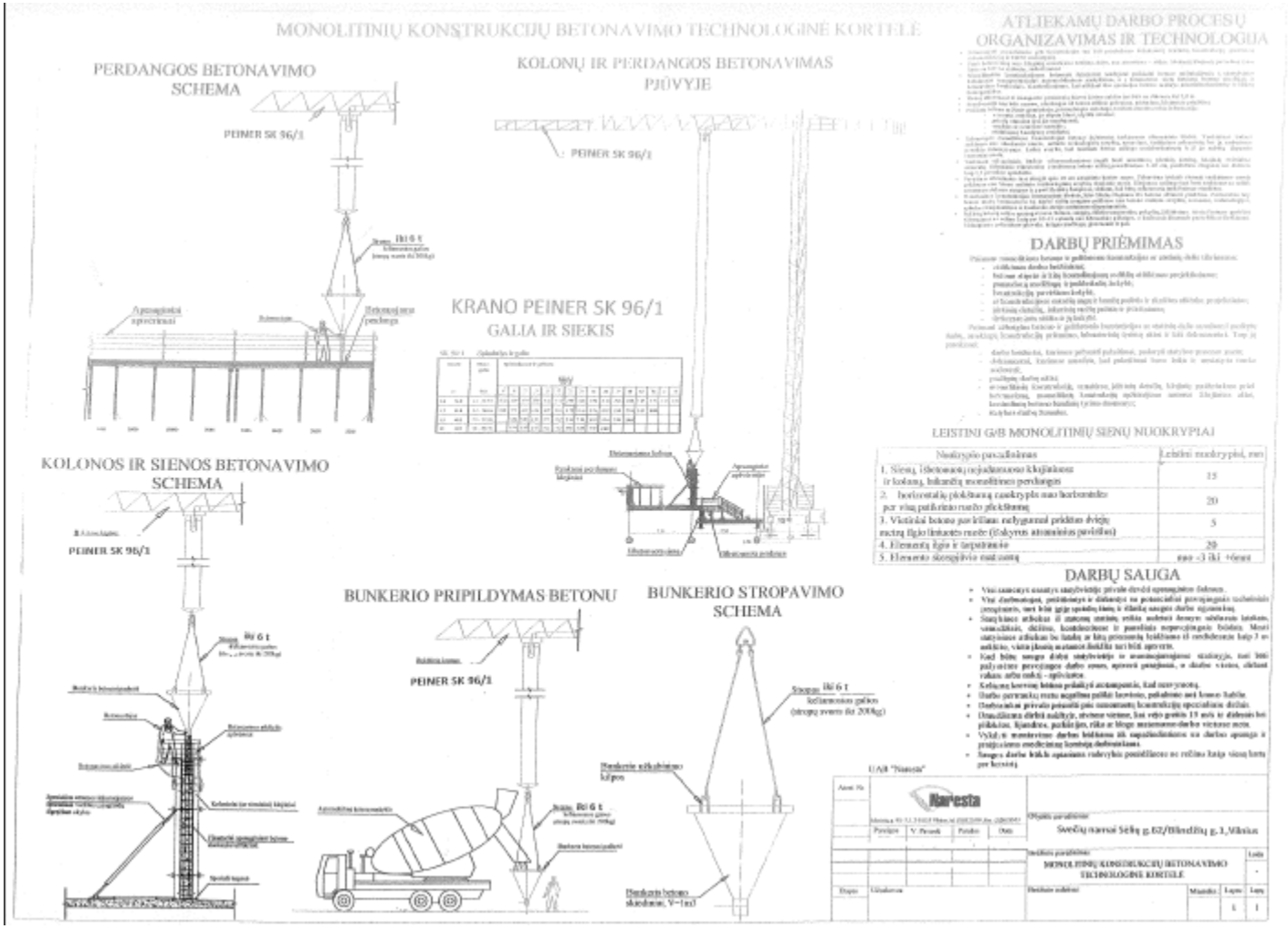
6.1.6. išjungti kirtiklį elektros skirstomojoje spintoje ir ją užrakinti;

6.1.7. užblokuoti krano ratus visomis tam skirtomis priemonėmis;

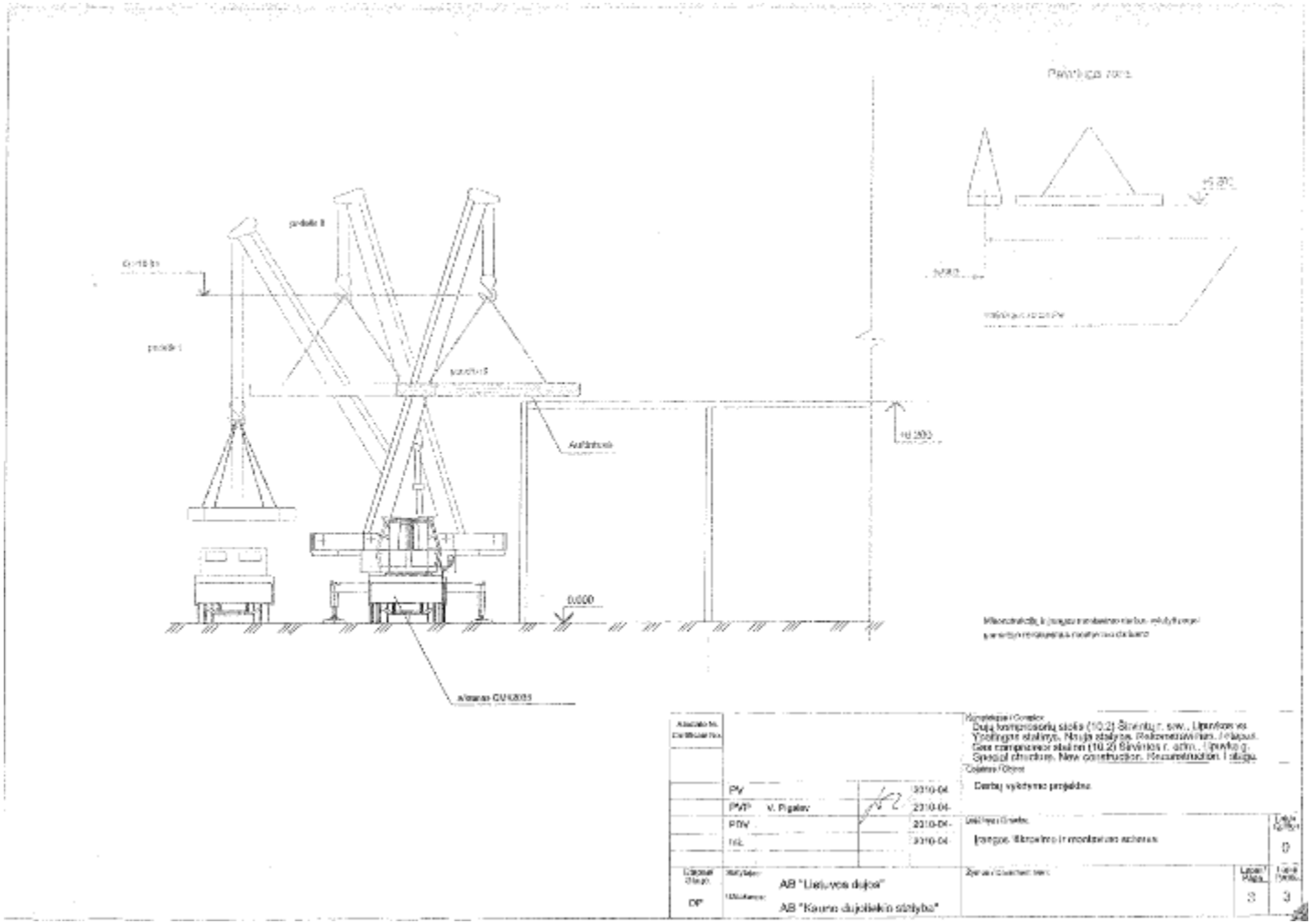
6.1.8. sutvarkyti darbo vietą, kabinimo priemones sudėti į tam skirtą vietą;

6.1.9. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

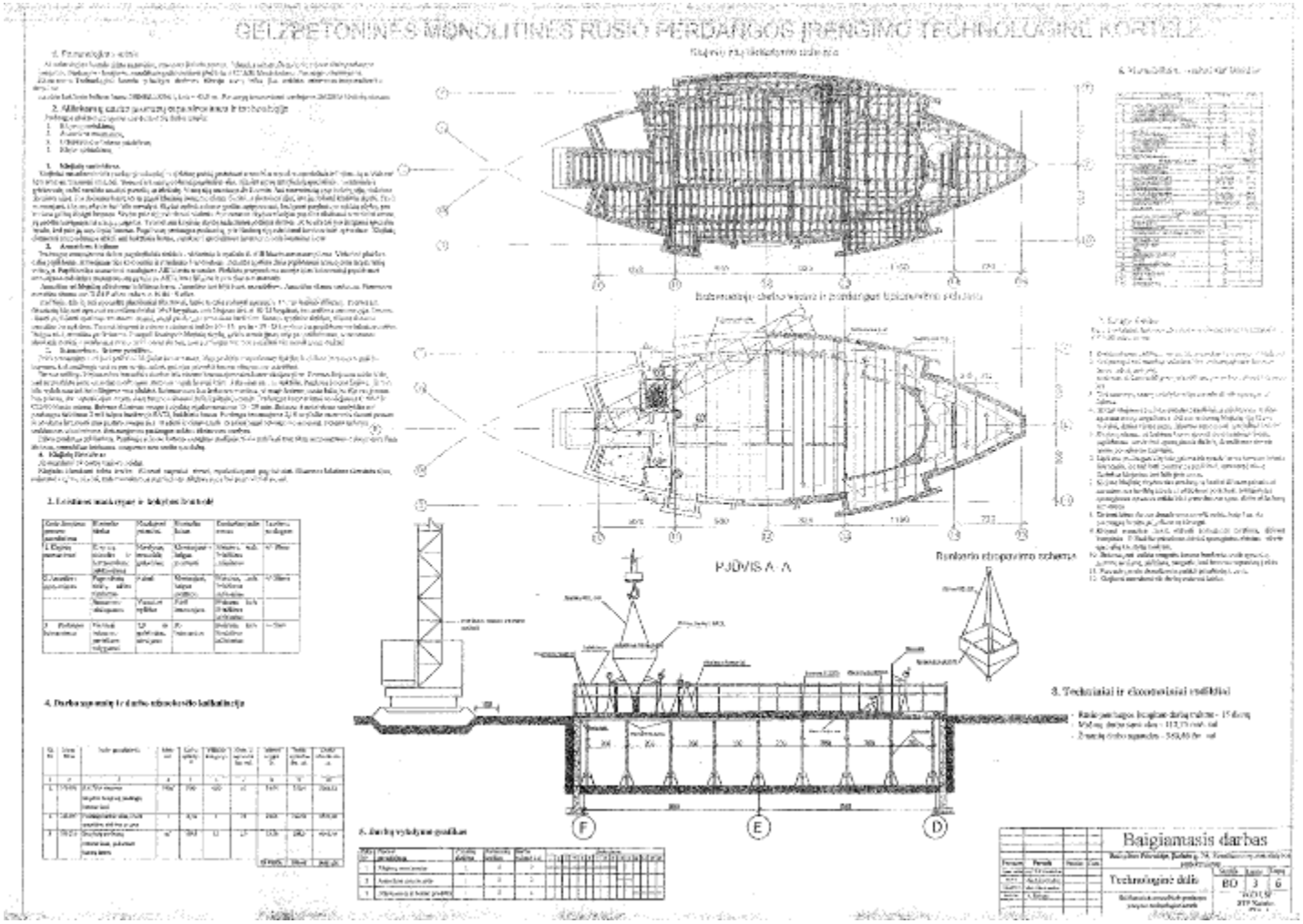
7.2. DARBŲ ATLIKIMO TECHNOLOGINIŲ KORTELIŲ PAVYZDŽIAI



47 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 1*

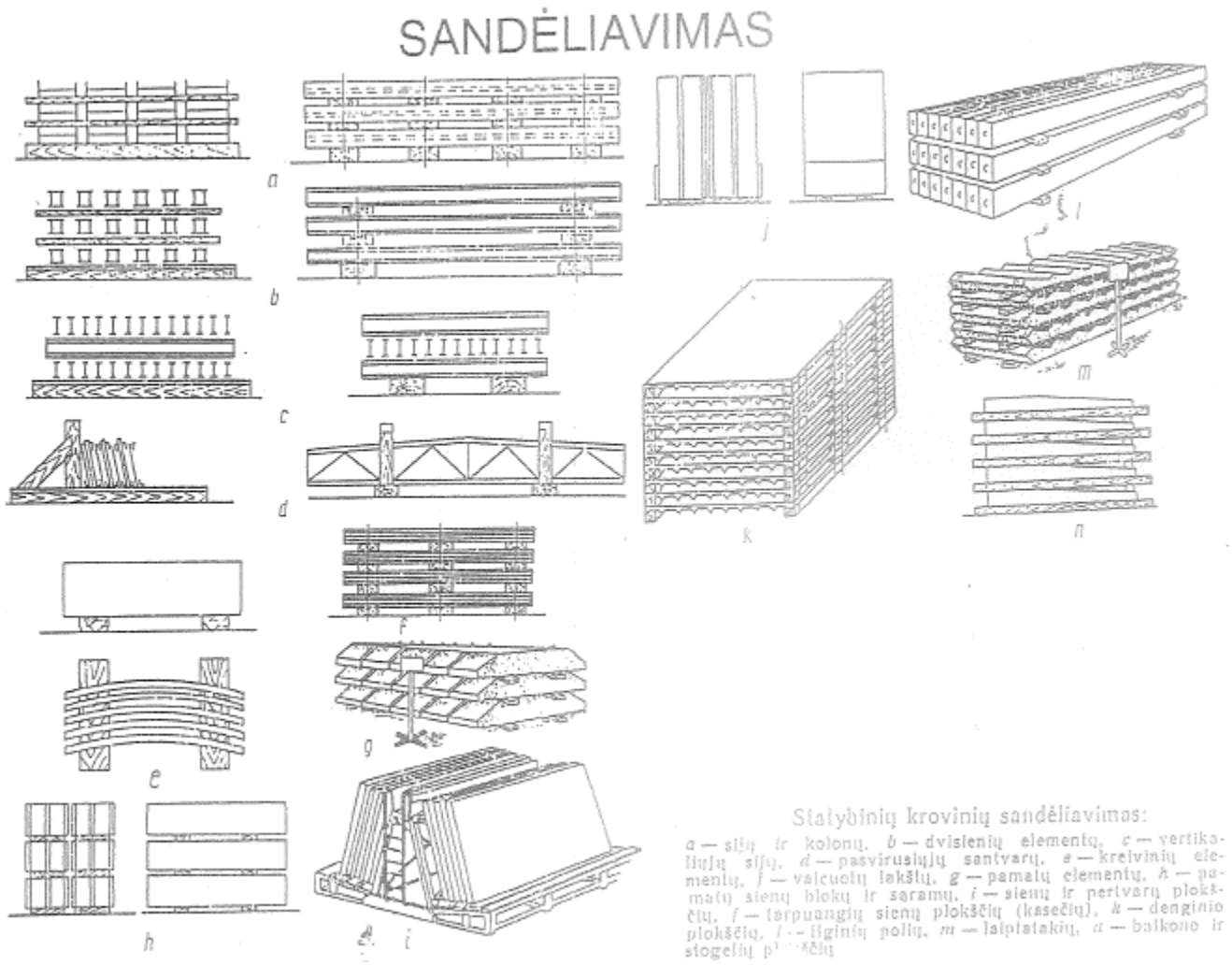


48 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 2*

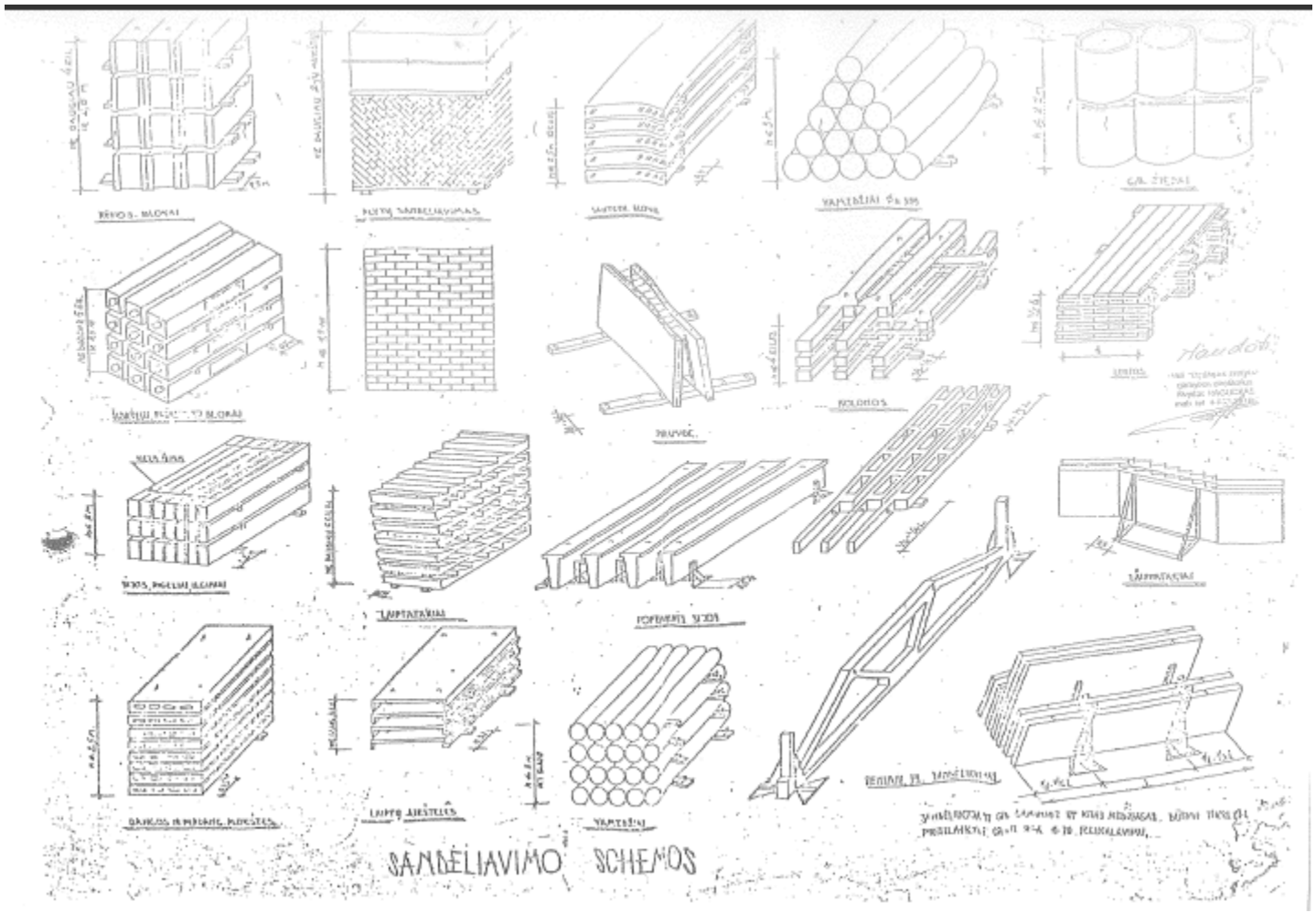


49 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 3*

7.3. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI



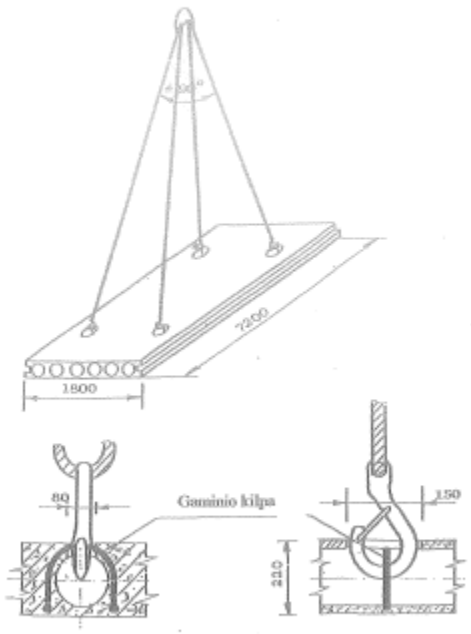
18 pav. *Sandėliavimo schemų pavyzdžiai*



50 pav. *Sandėliavimo schemos*

7.4. STROPAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI

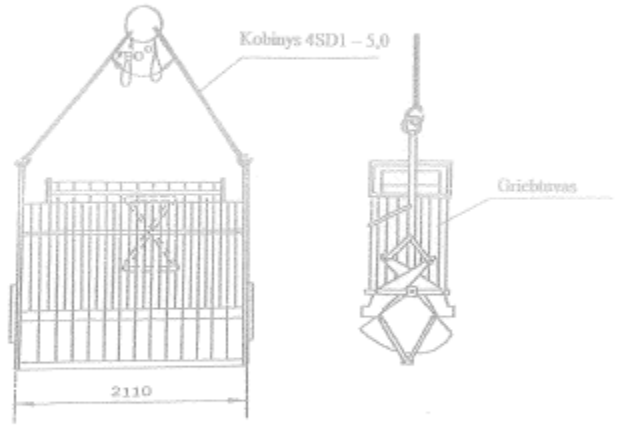
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 1



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

51 pav. *Stropavimo schema Nr. 1*

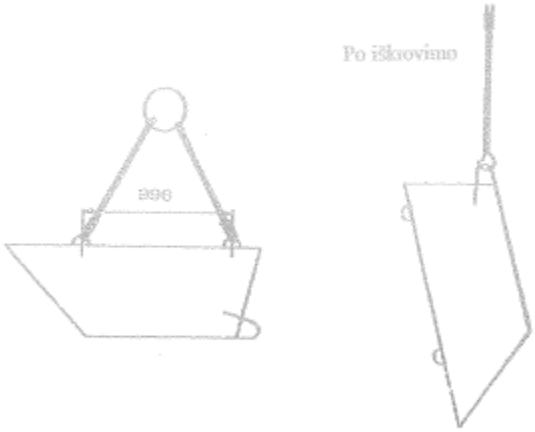
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 2



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

52 pav. *Stropavimo schema Nr. 2*

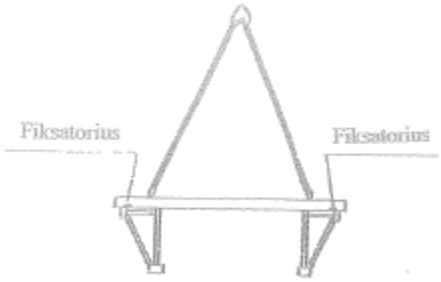
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 3



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

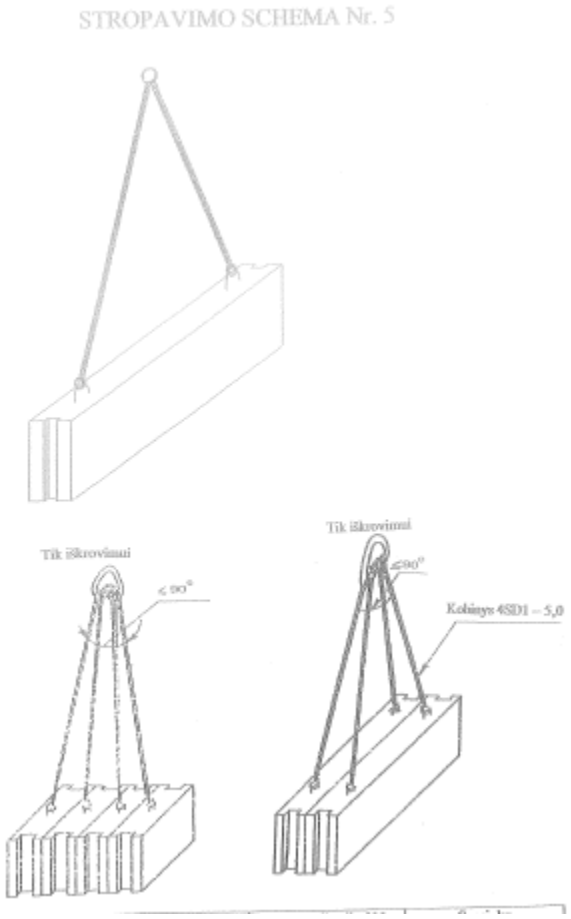
53 pav. *Stropavimo schema Nr. 3*

STROPAVIMO SCHEMA Nr. 4



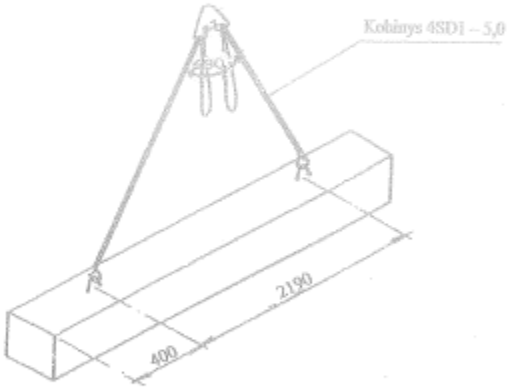
Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

54 pav. *Stropavimo schema Nr. 4*



55 pav. *Stropavimo schema Nr. 5*

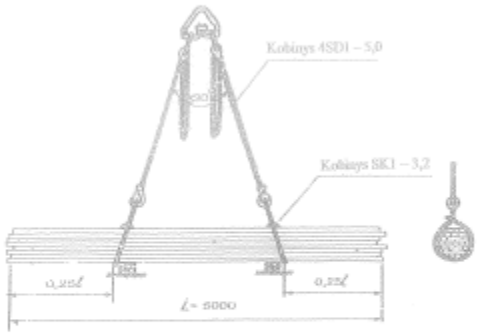
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 6



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

56 pav. *Stropavimo schema Nr. 6*

STROPAVIMO SCHEMA Nr. 7



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65
Kilpinis kobinys SK1 – 3,2	23	2x13,3=26,6

57 pav. *Stropavimo schema Nr. 7*

7.5. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINIS PASAS

KRANO TECHINIO PASO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINIS PASAS

Registracijos Nr. _____

2012 m. _____ mėn. _____ d.

I. BENDRIEJI DUOMENYS	
Įrenginio pavadinimas ir modelis	
Gamintojas ir jo adresas	
Gamyklinis Nr. ir pagaminimo metai	
Pripažinimo liudijimo Nr.	
Standartas ar kitas dokumentas, pagal kurį pagamintas įrenginys	
Didžiausia keliamoji galia (žmonių kiekis) kg (vnt.)	
Didžiausias kėlimo aukštis, m Darbo aukštis, m	
Didžiausias šoninis siekis, m	
Posūkio kampas, laipsniais	
Kėlimo greitis, m/min.	
Nuleidimo greitis, m/min.	
Kabinos matmenys, mm: Ilgis Plotis Aukštis	
Atraminio kontūro matmenys, mm	
Gabaritiniai transportavimo matmenys, mm	
Įrenginio masė, kg	
Įrenginio savininkas	

II. PAVAROS TIPAS	
Mechaninės pavaros reduktoriaus tipas	
Perdavimo skaičius	
Traukos įrenginys	
Hidraulinis agregatas, tipas, modelis	
Darbinins slėgis, bar	
Siurblys, tipas	
Darbo terpė	
Cilindro paskirtis	
Cilindro tipas	
Standartas	
Maks. darbinis slėgis, bar	
Stūmoklio eiga, mm	

Stūmoklio/koto diametras, mm	
Cilindrų skaičius	
Hidrospynos	
Apsaugos vožtuvas	

III. VARIKLIAI	
Mechanizmas, kuriame sumontuotas variklis	
Variklių skaičius	
Srovės rūšis	
Įtampa	
Galia, kW	
Apsisukimų skaičius	
Nominali srovė	
Variantas	

IV. PLIENINIAI LYNAI	
Konstrukcija	
Standartas	
Skersmuo, mm	
Ilgis, m	
Vielelės stiprumo riba, N/mm	
Lyno nutraukimo jėga, kN	
Skaičiuojamasis lyno įtempimas, kN	
Atsargos koeficientas	
Vielelės paviršius	

V. GRANDINĖS	
Konstrukcija	
Standartas	
Grandinės skersmuo (kalibras) arba ritinėlio	

skersmuo, mm	
Žingsnis, mm	
Ilgis, m	

VI. APSAUGOS ĮRENGINIAI			
1. Galiniai jungikliai			
Tipas	Jungikliu išjungiami mechanizmai	Atstumas nuo atsparos iki jungiklio	Skaičius, vnt.
2. Keliamosios galios ribotuvas			
Ribotuvu išjungiami mechanizmai			
Sistema			
Ribotuvą įjungianti perkrova, %			
Signalizacija			
Signalą įjungianti perkrova			
3. Gaudytuvai			
Tipas (staigaus, tolygaus stabdymo)			
Paleidimo būdas (atsipalaidavus lynui, nuo greičio ribotuvo ir pan.)			
4. Greičio ribotuvas			
Tipas (švytuoklinis, ekscentrinis)			
Greitis, kai įjungiamas gaudytuvas			
Lyno įtempimo jėga, kN			
5. Buferiai			
Tipas (standūs, spyruokliniai)			
Skaičius			
Eiga, mm			
6. Blokuotės			

Įrengimo vieta	Tipas	Paskirtis
7. Kiti saugos įtaisai		
Pavadinimas	Įrengimo vieta	Paskirtis

VII. BANDYMŲ SCHEMA

(Aprašymas)

Kas metai atliekamas įrenginio dalinis techninis būklės patikrinimas apžiūrint įrenginio metalo konstrukcijas, suvirintus ir išardomus sujungimus, patikrinant mechanizmų ir saugos prietaisų taip pat ir apsaugos vožtuvų veikimą.

Įrenginiui kas trys metai atliekamas pilnutinis techninis būklės patikrinimas.

Įrenginys apkraunamas vardine apkrova plius kroviniu 10 % viršijančiu vardinę keliamąją galią. Krovinys 3 kartus su tarpiniais sustojimais pakeliamas į maksimalų aukštį ir nuleidžiamas, atliekami posūkio judesiai.

Įrenginys išbandomas statiškai pakeliant krovinį į 100 – 200 mm aukštį ir apkrovus kroviniu, 25 % viršijančiu keliamąją galią ir išlaikant 10 min. Krovinys neturi nusileisti. Bandymas atliekamas prie maksimalaus siekio.

VIII. DUOMENYS APIE ĮRENGINIO SUMONTAVIMO VIETĄ

Data	Sumontavimo vieta	Priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas

IX. DUOMENYS APIE PRIEŽIŪROS MEISTRĄ

Paskyrimo dokumentas	Vardas, pavardė, pareigos	Parašas

X. TECHNINIŲ PATIKRINIMŲ REZULTATAI

Patikrinimo data	Rezultatai	Sekančio patikrinimo data

XI. PRIEDAI

Dokumento pavadinimas	Numeris ar kitos žymos	Puslapių skaičius	Pastabos

7.6. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija pateikiama tiff formate mokomosios medžiagos priede Nr. 6 (Priedas Nr. 6 Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija, 21 psl.).

8 MOKYMO ELEMENTAS. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR REMONTAS

8.1. TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALAS

TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR REMONTŲ ŽURNALAS

Krano tipas _____

Registracijos Nr. _____

Keliamoji galia _____

Pradėtas: _____

Baigtas: _____

2012

Vilnius

KRANO TECHNINĖ APŽIŪRA

Apžiūros tipas _____

APŽIŪRIMA IR TIKRINAMA	TVARKINGA	NETVARKINGA	NĖRA
Metalinės konstrukcijos			
Krano būklė			
Lynų būklė			
Lynų galų tvirtinimai			
Krano atramos ir padėklai			
Kėlimo aukščio ribotuvas			
Kėlimo galios ribotuvas			
Krano pasvirimo (nuolydžio) rodyklė			
Signaliniai ir kontrolės prietaisai			
Mechanizmų saugos gaubtai			
Išbandant kraną tuščia eiga, patikrinti kaip veikia:	-	-	-
- krano mechanizmai ir elektros įrengimai			
- apsauginiai įrengimai ir prietaisai			
- stabdžiai			

Krano techninės būklės patikrinimo terminai:	-	-	-
- dalinis techninės būklės patikrinimas			
- pilnutinis techninės būklės patikrinimas			

Apžiūros rezultatai (pastebėti gedimai)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Krano apžiūra atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Krano apžiūra atlikta:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

KRANO REMONTAS

Remonto tipas _____

Data	Trumpas atliktų darbų aprašymas (įvardinant pakeistas detales, mazgus, pašalintus gedimus ir kt.)	Remontą atlikusios įmonės atsakingos asmens vardas, pavardė ir parašas	Išvada apie krano tinkamumą eksploatacijai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė ir parašas

Remonto rezultatai

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Remonto darbus atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Remonto darbai atlikti:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

8.2. PAMAINŲ ŽURNALAS

PAMAINŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

_____
(Įmonės kodas)

KRANO PAMAINŲ ŽURNALAS

Žurnalas pradėtas: _____

Žurnalas baigtas: _____

Žurnale yra _____numeruotų puslapių

Įmonės vadovas: _____

(vardas, pavardė, parašas)

ŽURNALO PILDYMO TVARKA

1. Žurnalą tvarko krano operatorius.
2. Žurnalo puslapiai numeruojami, suvarstomi, nurodomas puslapių skaičius ir tai patvirtinama įmonės vadovo parašu bei įmonės atspaudu.
3. Žurnalo trečiojoje skiltyje įrašomi krano apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai, krano darbo metu pastebėti darbo nesklandumai, avarinių situacijų susidarymo ir avarijų atvejai, jų laikas, pobūdis, priežastys ir pasekmės, priverstinio krautuvo stabdymo laikas ir priežastys, krano stabdymo remontui laikas.
4. Žurnalo ketvirtojoje skiltyje įrašomi duomenys apie atliktus išaiškintų trūkumų ir defektų pašalinimo darbus bei kas tuos darbus atliko (pareigos, vardas, pavardė, darbų pabaigos laikas).
5. Pamainų žurnalo įrašus tikrina ir savo pastabas įrašo kėlimo įrenginių priežiūros meistras ar kėlimo kranų darbo vadovas.

KRANO PAMAINOS DARBO DUOMENYS

Eil. Nr.	Pamainos priėmimo ir perdavimo data ir laikas	Krano apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai; krano darbo metu pastebėti darbo nesklandumai	Įrašai apie atliktus išaiškintų trūkumų pašalinimo darbus ir kas juos atliko	Pamainą perdavusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Pamainą priėmusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro (kėlimo kranų darbo vadovo) pastabos, vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4	5	6	7

KRANO KELIAMOSIOS GALIOS RIBOTUVO BANDYMŲ REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Keliamosios galios ribotuvo markė, tipas, gamyklos suteiktas Nr.	Bandymo data	Sekančio bandymo data	Bandymo rezultatai	Bandymą atliko (pareigos, vardas, pavardė, parašas)

LEIDIMŲ DIRBTI SUREMONTUOTU KRANU IŠDAVIMO REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Leidimo išdavimo data	Krano apžiūros po remonto rezultatai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4

8.3. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA TECHNINIS PASAS

KRANO TECHINIO PASO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINIS PASAS

Registracijos Nr. _____

2012 m. _____ mėn. _____ d.

I. BENDRIEJI DUOMENYS	
Įrenginio pavadinimas ir modelis	
Gamintojas ir jo adresas	
Gamyklinis Nr. ir pagaminimo metai	
Pripažinimo liudijimo Nr.	
Standartas ar kitas dokumentas, pagal kurį pagamintas įrenginys	
Didžiausia keliamoji galia (žmonių kiekis) kg (vnt.)	
Didžiausias kėlimo aukštis, m Darbo aukštis, m	
Didžiausias šoninis siekis, m	
Posūkio kampas, laipsniais	
Kėlimo greitis, m/min.	
Nuleidimo greitis, m/min.	
Kabinos matmenys, mm: Ilgis Plotis Aukštis	
Atraminio kontūro matmenys, mm	
Gabaritiniai transportavimo matmenys, mm	
Įrenginio masė, kg	
Įrenginio savininkas	

II. PAVAROS TIPAS	
Mechaninės pavaros reduktoriaus tipas	
Perdavimo skaičius	
Traukos įrenginys	
Hidraulinis agregatas, tipas, modelis	
Darbinins slėgis, bar	
Siurblys, tipas	
Darbo terpė	
Cilindro paskirtis	
Cilindro tipas	
Standartas	
Maks. darbinis slėgis, bar	
Stūmoklio eiga, mm	

Stūmoklio/koto diametras, mm	
Cilindrų skaičius	
Hidrospynos	
Apsaugos vožtuvas	

III. VARIKLIAI	
Mechanizmas, kuriame sumontuotas variklis	
Variklių skaičius	
Srovės rūšis	
Įtampa	
Galia, kW	
Apsisukimų skaičius	
Nominali srovė	
Variantas	

IV. PLIENINIAI LYNAI	
Konstrukcija	
Standartas	
Skersmuo, mm	
Ilgis, m	
Vielelės stiprumo riba, N/mm	
Lyno nutraukimo jėga, kN	
Skaičiuojamasis lyno įtempimas, kN	
Atsargos koeficientas	
Vielelės paviršius	

V. GRANDINĖS	
Konstrukcija	
Standartas	
Grandinės skersmuo (kalibras) arba ritinėlio	

skersmuo, mm	
Žingsnis, mm	
Ilgis, m	

VI. APSAUGOS ĮRENGINIAI			
1. Galiniai jungikliai			
Tipas	Jungikliu išjungiami mechanizmai	Atstumas nuo atsparos iki jungiklio	Skaičius, vnt.

2. Keliamosios galios ribotuvas	
Ribotuvu išjungiami mechanizmai	
Sistema	
Ribotuvą įjungianti perkrova, %	
Signalizacija	
Signalą įjungianti perkrova	
3. Gaudytuvai	
Tipas (staigaus, tolygaus stabdymo)	
Paleidimo būdas (atsipalaidavus lynui, nuo greičio ribotuvo ir pan.)	
4. Greičio ribotuvas	
Tipas (švytuoklinis, ekscentrinis)	
Greitis, kai įjungiamas gaudytuvas	
Lyno įtempimo jėga, kN	
5. Buferiai	
Tipas (standūs, spyruokliniai)	
Skaičius	
Eiga, mm	
6. Blokuotės	

Įrengimo vieta	Tipas	Paskirtis
7. Kiti saugos įtaisai		
Pavadinimas	Įrengimo vieta	Paskirtis

VII. BANDYMŲ SCHEMA

(Aprašymas)

Kas metai atliekamas įrenginio dalinis techninis būklės patikrinimas apžiūrint įrenginio metalo konstrukcijas, suvirintus ir išardomus sujungimus, patikrinant mechanizmų ir saugos prietaisų taip pat ir apsaugos vožtuvų veikimą.

Įrenginiui kas trys metai atliekamas pilnutinis techninis būklės patikrinimas.

Įrenginys apkraunamas vardine apkrova plius kroviniu 10 % viršijančiu vardinę keliamąją galią. Krovinys 3 kartus su tarpiniais sustojimais pakeliamas į maksimalų aukštį ir nuleidžiamas, atliekami posūkio judesiai.

Įrenginys išbandomas statiškai pakeliant krovinį į 100 – 200 mm aukštį ir apkrovus kroviniu, 25 % viršijančiu keliamąją galią ir išlaikant 10 min. Krovinys neturi nusileisti. Bandymas atliekamas prie maksimalaus siekio.

VIII. DUOMENYS APIE ĮRENGINIO SUMONTAVIMO VIETĄ

Data	Sumontavimo vieta	Priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas

IX. DUOMENYS APIE PRIEŽIŪROS MEISTRĄ

Paskyrimo dokumentas	Vardas, pavardė, pareigos	Parašas

X. TECHNINIŲ PATIKRINIMŲ REZULTATAI

Patikrinimo data	Rezultatai	Sekančio patikrinimo data

XI. PRIEDAI

Dokumento pavadinimas	Numeris ar kitos žymos	Puslapių skaičius	Pastabos

8.4. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija pateikiama tiff formate mokomosios medžiagos priede Nr. 6 (Priedas Nr. 6 Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija, 21 psl.).

9 MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS

9.1. UŽDUOTIES APRAŠYMAS

Savarankiškai atlikti darbus su strėliniu kranu su elektrine pavara:

1. Paruošti strėlinį kraną su elektrine pavara ir darbo vietą darbų atlikimui.

2. Atlikti manevravimo veiksmus statybos aikštelėje su strėliniu kranu su elektrine pavara.

3. Pašalinti gedimą, susijusį su stabdžiais ar saugos įtaisais.

4. Atlikti kaspamaininį techninės būklės patikrinimą.

5. Perkelti krovinius į sandėliavimo vietas.

6. Perduoti signalus krovinių kabinėtojui.

6. Visas užduotis atlikti per 6 (šešias) valandas.

9.2. REIKALAVIMAI UŽDUOTIES ATLIKIMO KOKYBEI IR VERTINIMO KRITERIJAI

1. Užduotys pilnai atliktos per joms skirtą laiką.

2. Užduoties atliktos kokybiškai, laikantis darbų organizavimo taisyklių nuostatomis bei saugos ir sveikatos reikalavimais.

3. Užduotys atliktos pagal pateiktą praktinio darbo aprašą.

4. Užduotys atliktos savarankiškai, be darbų vadovo ar kito atsakingo asmens pagalbos.

MODULIS S.12.7. AUTOMOBILINIO MINI KRANO VALDYMAS

1 MOKYMO ELEMENTAS. AUTOMOBILINIO MINI KRANO PARUOŠIMAS DARBUI

1.1. AUTOMOBILINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Automobilinio krano operatoriumi (toliau - operatorius), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, baudžiamoji ir administracinė atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Operatoriumi skiriamas ne jaunesnis kaip 18 metų asmuo, pasitikrinęs sveikatą, turintis atitinkamos kvalifikacijos pažymėjimą, išklausęs įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą mokymų vietoje.

1.3. Operatorius mokomas ir atestuojamas pagal mokslo įstaigose ir įmonėse, turinčiose teorinio ir praktinio mokymo bazes bei Valstybinės darbo inspekcijos leidimą patvirtintas programas.

1.4. Atestuotam operatoriui išduodamas pažymėjimas, pasirašytas jį išdavusios įstaigos (įmonės) vadovo. Pažymėjime nurodoma, su kokio tipo kranu jis turi teisę dirbti, turi būti įklijuota nuotrauka. Dirbdamas kranininkas privalo šį pažymėjimą turėti su savimi.

1.5. Operatorius turi būti skiriamas dirbti krano savininko nurodymu. Prieš leidžiant operatoriui savarankiškai dirbti, būtina patikrinti, ar jis susipažinęs su krano eksploatavimo instrukcija.

1.6. Operatoriaus žinios ir įgūdžiai tikrinami krano savininko (įmonės administracijos) nuožiūra arba pareikalavus akredituotos technikos priežiūros įstaigos bei Valstybinės darbo inspekcijos inspektoriams.

1.7. Operatorius privalo:

1.7.1. būti susipažinęs su šia bei gamyklos gamintojos parengta krano montavimo ir eksploatavimo instrukcijomis;

1.7.2. žinoti, kaip įrengti kranai, jų mechanizmai bei apsauginiai įtaisai, kokia jų paskirtis;

1.7.3. turėti krano mechanizmų valdymo ir jų priežiūros įgūdžių;

1.7.4. žinoti veiksnius, nuo kurių priklauso krano stabilumas;

1.7.5. žinoti, koks yra tepalų, naudojamų krano sukamosioms dalims tepti, asortimentas ir kokia jų paskirtis;

1.7.6. žinoti nustatytą pasikeitimo signaliniais ženklais su kabinėtojais tvarką;

1.7.7. žinoti saugius krovinių aprišimo ir kabinimo būdus;

1.7.8. mokėti nustatyti, ar tinkami darbui lynai, nuimami krovinių kabinimo įtaisai (stropai, traversos,

griebtuvai ir kt.);

1.7.9. būti susipažinęs su kranų įrengimo ir saugaus eksploatavimo, dirbant arti elektros linijų, taisyklių nustatyta darbų tvarka;

1.7.10. žinoti bėgių keliams keliamus reikalavimus;

1.7.11. mokėti išlaisvinti žmogų nuo elektros srovės poveikio ir suteikti pirmąją medicinos pagalbą nukentėjusiajam;

1.7.12. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti mokytojui;

1.7.13. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.7.14. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.7.15. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.7.16. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.7.17. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.7.18. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą.

1.7.19. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su mokymais susijusius sveikatos sutrikimus;

1.7.20. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.7.21. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.8. Operatorius turi teisę:

1.8.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvines apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.8.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.8.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.8.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.8.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.8.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.8.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.9. Operatorius turi žinoti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą.

1.10. Pastebėjęs gaisrą, operatorius privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti įmonės vadovaujančius darbuotojus, perspėti aplinkinius žmones, gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

1.11. Operatoriaus darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai operatoriaus darbo vietoje yra šie:

2.1.1. netinkamas darbo vietos apšvietimas, neaptverta darbo zona;

2.1.2. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė, vėjas ir kt.);

2.1.3. kritimas iš aukščio;

2.1.4. elektros srovė;

2.1.5. dulkės, garai, aerozoliai;

2.1.6. triukšmas;

2.1.7. krano virtimas;

2.1.8. netvarkingi kėlimo įrenginiai, įrankiai, apsaugos priemonės.

2.2. Operatoriaus darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Norint apsisaugoti nuo triukšmo, būtina naudoti antifonus, o nuo aerozolio, garų, dulkių arba dujų - dujokaukę, respiratorių.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. OPERATORIAUS VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, operatorius turi susipažinti su įrašais pamainų žurnale ir perimti kraną, įsitikinti, kad kranas ir bėgių keliai tvarkingi:

3.1.1. apžiūrėti bėgių kelius ir galines atramas;

3.1.2. apžiūrėti lankstųjį maitinimo kabelį, patikrinti, ar tvarkingas įžeminimas;

3.1.3. apžiūrėti krano mechanizmus, jų įtvirtinimą, stabdžius ir riedmenis;

3.1.4. patikrinti, ar tvarkingos aptvaros ir apsauginiai mechanizmų gaubtai, ar yra kabinoje dielektriniai kilimėliai;

3.1.5. patikrinti, ar suteptos pavaros, guoliai ir lynai, ar tvarkingi riebokšliai;

3.1.6. prieinamose vietose apžiūrėti krano metalinių konstrukcijų (bokšto, strėlės, portalo) būklę ir patikrinti, ar patikimai sujungtos atskiros bokšto ir strėlės sekcijos, taip pat jų prikabinimo elementus (lynus, atotampas, blokelius irt. t.);

3.1.7. patikrinti prieinamose vietose lynų būklę, jų pritvirtinimą prie būgno, strėlės ir kitose vietose, ar lynai tvarkingai guli blokelių ir būgnų grioveliuose;

3.1.8. apžiūrėti stropus, kablį, kaip jis pritvirtintas apkaboje;

3.1.9. patikrinti atsvarą ir jo pritvirtinimą;

3.1.10. patikrinti, ar veikia galiniai jungikliai, keliamosios galios rodyklės, signalas (priklausomai nuo strėlės siekio), avarinis išjungiklis, keliamosios galios ribotuvas, anemometras ir kt.;

3.1.11. patikrinti krano apšvietimo įrenginius;

3.1.12. patikrinti, ar yra plomba ir užraktas ant apsauginio skydo;

3.1.13. patikrinti, ar galima laisvai praeiti tarp krano ir statomo pastato;

3.1.14. patikrinti įrašus, esančius ant krano, t. y. krano registracijos numerį, nurodytą keliamąją galią ir kito nuodugnaus techninio tikrinimo datą.

3.2. Kranas tikrinamas operatoriaus kabinoje išjungus mechanizmus ir elektros kirtiklį. Kabelis apžiūrimas tik išjungus įtampą.

3.3. Apžiūrėdamas kraną, jei reikia, operatorius turi naudotis kilnojamąja ne didesnės kaip 50 voltų įtampos elektros lempa, kuri privalo turėti tinklinį gaubtą ir kablį.

3.4. Prieš įjungdamas kraną, operatorius kabinoje kirtiklį įjungia tik įsitikinęs, kad ant krano ir bėgių kelio nieko nėra, o visų valdymo mechanizmų rankenų padėtis neutrali.

3.5. Apžiūrėjęs kraną, prieš pradėdamas dirbti, operatorius privalo išbandyti krano mechanizmus tuščiąją eiga, tai yra patikrinti, ar normaliai veikia:

3.5.1. krano mechanizmai ir elektros aparatūra;

3.5.2. krane esantys apsauginiai įtaisai ir prietaisai;

3.5.3. stabdžiai;

3.5.4. strėlės siekio rodyklė.

3.6. Apžiūros ir bandymo metu pastebėjęs gedimų arba trūkumų, trukdančių saugiai dirbti, ir negalėdamas jų pašalinti, operatorius nedelsdamas privalo pranešti kranų priežiūros meistrui. Apie tai būtina įrašyti pamainų žurnale.

3.7. Operatorius negali pradėti dirbti, jei yra tokie gedimai:

3.7.1. įtrūkusios arba deformuotos krano metalinės konstrukcijos;

3.7.2. strėlės pakabinimo elementuose (tvirtinimo kilpose ir pan.) pastebėti įtrūkimai, nėra kaiščių, nėra lynų tvirtinimo vietose sąvaržų arba jie atsipalaidavę;

3.7.3. strėlės arba krovinių kėlimo lyne susidėvėjusių ar nutrūkusių vielelių skaičius viršija nustatytas normas, nutraukta arba sužalota gija;

3.7.4. strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmai turi trūkumų, keliančių grėsmę;

3.7.5. apgadintos strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmų detalės;

3.7.6. kablio susidėvėjimas žiotyse viršija 10 proc. pirminio skerspjūvio aukščio, netvarkingas kablio žiočių uždarymo įtaisas, pažeistas kablio tvirtinimas apkaboje;

3.7.7. netvarkingas krovinių svorio ribotuvas bei signalinis prietaisas arba jų visai nėra, neveikia galinis aukščio jungiklis;

3.7.8. nėra mechanizmų saugos gaubtų arba neizoliuoti elektros įrenginių laidai;

3.7.9. netvarkingi bėgių keliai;

3.7.10. pažeistas įžeminimas arba jo visai nėra.

3.8. Taisyti elektros įrangą prijungti strėlinį kraną prie maitinimo šaltinio, keisti lydžiuosius saugiklius, prijungti elektrinius šildytuvus gali tik budintis elektromonteris. Operatoriui šiuos darbus atlikti draudžiama.

3.9. Operatorius privalo įsitikinti, ar pakankamai apšviesta darbo vieta.

4. OPERATORIAUS VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Darbo metu operatorius turi nuolat stebėti, kad kabinėtojas neatitraukinėtų krovinio jį keliant ar nuleidžiant, netaisytų stropų padėties kėlimo metu.

4.2. Operatoriui draudžiama:

4.2.1. dirbti su neišbandytu kranu;

4.2.2. dirbti, kai nėra užduoties;

4.2.3. kelti daugiau kaip 500 kg sveriančius neženklintus gelžbetoninius ir betoninius gaminius, ant kurių nenurodytas jų svoris, kai yra pažeistos kilpos;

4.2.4. kelti neteisingai užkabintus gaminius;

4.2.5. kelti plytas ant pastato ne konteineriuose;

4.2.6. kelti krovinį, kurio svoris viršija krano keliamąją galią;

4.2.7. paduoti krovinį per langų angas ar ant balkono be specialiai tam skirtų aikštelių ar įtaisų.

4.3. Operatorius negali leisti lipti į kraną pašaliniams asmenims, taip pat kitam asmeniui perduoti krano valdymą, jeigu nėra darbų, padalinio vadovo leidimo.

4.4. Jei operatorius kuriam laikui turi palikti darbo vietą, jis privalo nuleisti krovinį, išjungti elektros kirtiklį, užrakinti kabinos duris ir užblokuoti krano ratus. Įlipti ir išlipti iš krano, veikiant krano kėlimo mechanizmams ar jiems judant, draudžiama.

4.5. Jeigu kranas dirbo su pertrauka, prieš pradėdamas vėl dirbti arba pasukdamas krano strėlę, mokinys privalo duoti įspėjamąjį garso signalą.

4.6. Netikėtai nutrūkus krano maitinimui ar kranui sustojus dėl kitų priežasčių, būtina valdymo rankenas pastatyti į neutralią padėtį ir kabinoje išjungti elektros kirtiklį. Jei tuo metu krovinys yra pakeltas, operatorius privalo per kabinėtojus iškviesti darbų, padalinio vadovą ir jam dalyvaujant, naudodamas rankinį stabdį, nuleisti krovinį.

4.7. Operatorius privalo sustabdyti kraną pagal signalinį ženklą „Stop" neatsižvelgdamas į tai, kas jį duoda.

4.8. Operatoriui draudžiama keisti strėlės siekį, kai krovinys yra aprišamas ar prikabinamas, taip pat atkabinimo metu.

4.9. Vienu metu galima atlikti tik tuos krano judesius, kurie leidžiami krano eksploatavimo instrukcijoje.

4.10. Įjungti ir išjungti krano mechanizmus operatorius turi tolygiai, netrūkčiodamas. Draudžiama nuleisti krovinį atleidus rankinį ar kojinį stabdį.

4.11. Negalima nesustabdžius mechanizmų staigiai pakeisti jų judesių krypties. Tai leidžiama tik tuo atveju, kai toks pakeitimas gali padėti išvengti nelaimingo atsitikimo.

4.12. Kranu privažiuoti prie galinių jungiklių galima tik mažesniu nei įprasta greičiu. Draudžiama naudoti galinius jungiklius kaip priemonę krano varikliams išjungti.

4.13. Operatoriui draudžiama atjungti krano darbo saugumą garantuojančius prietaisus (svorio, siekio, aukščio ribotuvus ir t. t).

4.14. Operatorius, keldamas krano strėlę į viršų, turi stebėti, kad strėlės pakėlimas atitiktų mažiausią leistiną strėlės siekį.

4.15. Darbo metu negalima kelti, gabenti krovinio ar jo nuleisti, kai po juo yra žmonių. Jeigu prireikia kelti krovinį, kai po juo yra žmonių, būtina iš įmonės gauti potvarkį, susipažinti su papildomomis saugos priemonėmis, supažindinti su jomis kabinėtojus ir tai atlikti tik tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui.

4.16. Keldamas ir transportuodamas krovinius operatorius privalo:

4.16.1. dirbti tik pagal kabinėtojų signalinius ženklus. Jeigu kabinėtojas duoda ženklą, neatitinkantį instrukcijos, operatorius neprivalo jo vykdyti. Už darbo metu neteisingai duotų signalinių ženklų padarinius atsako tiek operatorius, tiek kabinėtojas. Kabinėtojas ir operatorius turi pasikeisti ženklais tik pagal įmonėje nustatytą tvarką;

4.16.2. krano keliamąją galią kiekvienam strėlės siekiui nustatinėti tik naudodamasis keliamosios galios rodykle;

4.16.3. kranu pakrauti ar iškrauti automobilius ir jų priekabas, vagonus, pusvagonius ir platformas tik tada, kai minėtose transporto priemonėse nėra žmonių. Tuo operatorius prieš keldamas krovinį privalo įsitikinti. Išimties tvarka galima leisti pakrauti ir iškrauti pusvagonius kranais su kabliu, jeigu iš krano kabinos gerai matomos pusvagonio grindys, o esantis pusvagonyje kabinėtojas gali nuo kabančio ant kablio krovinio pasitraukti į saugią vietą;

4.16.4. prieš perkeldamas krovinį, perspėti kabinėtoją ir visus šalia krano esančius asmenis, kad pasitrauktų nuo keliamo krovinio;

4.16.5. stebėti, kad kėlimo mechanizmo kablys užkabinant krovinį būtų virš krovinio svorio centro. Neleistina tempti krovinio;

4.16.6. kelti krovinį, kurio svoris beveik atitinka krano keliamąją galią, tik po to, kai pakėlus jį į 200-300 mm aukštį patikrinamas stabdžių patikimumas ir užkabinimo kokybė;

4.16.7. horizontalia kryptimi transportuojamas krovinys turi būti pakeltas į 0,5 m aukštį virš daiktų, esančių jo kelyje;

4.16.8. keldamas ir nuleisdamas krovinius, esančius netoli sienų, kolonų, krovinių rietuvių, vagonų ir pan., patikrinti, ar nėra taip keliamo krovinio ir pastato ar įrenginio kabinėtojo ir kitų asmenų, taip pat ar neužklius keliamas krovinys už sienų, kolonų ir pan. Pusvagoniai, platformos, automobiliai ir vagonėliai turi būti pakraunami bei iškraunami nepažeidžiant jų pusiausvyros;

4.16.9. kelti bei transportuoti smulkius krovinius, esančius tik specialioje taroje. Kelti

plytas ant padėklų be konteinerių leidžiama pakraunant ir iškraunant (ant žemės) automobilius bei tais atvejais, kai krovinių transportavimo zonoje nėra žmonių;

4.16.10. prieš nuleisdamas kablį žemiau nei paprastai (kai krovinys keliamas iš šulinio, iškasos ar pan.), patikrinti, ar, nuleidus kablį į žemiausią padėtį, ant būgno liks, kaip reikalaujama, ne mažiau kaip 1,5 lyno vijos;

4.16.11. krovinius sukrauti ir išardyti lygiai, tvarkingai, nepažeisdamas nustatytų krovinių sandėliavimo matmenų ir neužversdamas kelio. Kroviniai turi būti sukraunami pagal užduotį;

4.16.12. atidžiai stebėti lynų būklę; nukritus jiems nuo būgno ar skridinių, susidarius kilpai arba pastebėjus, kad lynuose yra apgadintų vielų, nedelsdamas nutraukti darbą;

4.16.13. elektros linijos apsauginėje zonoje dirbti tik turėdamas reikiamą elektrosaugos kvalifikaciją, paskyrą-leidimą, tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui ir turėdamas raštišką elektros linijos savininko, t. y. liniją eksploatuojančios įmonės, leidimą. Elektros linijų apsauginės zonos nustatomos dviem vertikaliom plokštumom nuo linijos kraštinių laidų tokiais atstumais:

linijos, kurių įtampa iki 1 kV - 2 m,
1-20 k V - 10 m,
35 kV - 15 m,
110 k V -20 m,
330-400 kV - 30 m.

Dirbti su kranu arti elektros linijų, kuriose yra įtampa, leidžiama tik įvykdžius šio punkto pirmojo sakinio reikalavimus ir tik tuo atveju, jei atstumas tarp krano strėlės galo, krovinio kėlimo lyno arba krovinio ir artimiausio elektros linijos laido pagal horizontalę yra ne mažesnis negu nurodyta lentelėje.

Elektros linijų įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
iki 1	1,5
nuo 1 iki 35	2
nuo 35 iki 110	4
nuo 110 iki 330	6
nuo 330 iki 400	9

4.17. Keliant ir transportuojant krovinius, operatoriui draudžiama:

4.17.1. leisti užkabinti krovinius atsitiktiniams asmenims, neturintiems kabinėtojo pažymėjimo;

4.17.2. naudoti neženklintus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus. Pastebėjęs tokį atvejį, mokinys privalo nutraukti darbą ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui;

4.17.3. kelti krovinį, kurio masė nežinoma. Jei mokinys nežino krovinio masės, jis turi gauti raštu duomenis apie jo masę iš darbų, padalinio vadovo;

4.17.4. staigiai stabdyti sukant strėlę su kroviniu;

4.17.5. vilkti krovinius žeme, grindimis arba bėgiais, užkabinus juos krano kabliu, kai krovinių kėlimo lynai yra pasvirę; traukti vagonus, platformas, vagonėlius arba vežimėlius krano kabliu;

4.17.6. kabliu atplėšti krovinius, kurie prišalę arba užpilti žemėmis, užkrauti gaminiais, pritvirtinti varžtais, užlieti betonu;

4.17.7. kranu išlaisvinti prispaustus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus;

4.17.8. kelti gelžbetoninius gaminius su pažeistomis kilpomis, taip pat gaminius, neišlaikančius pusiausvyros, užkabintus ant dvišakio stropo vienos šakos;

4.17.9. krauti krovinius ant elektros kabelių, vamzdynų linijų, nuokalnėje ar prie iškasos krašto;

4.17.10. kelti krovinius su ant jo esančiais žmonėmis, taip pat jeigu krovinius rankomis prilaiko žmonės;

4.17.11. pakrauti ir iškrauti transporto priemones, jeigu jose yra pašalinių asmenų, vairuotojas, kabinėtojas;

4.17.12. kelti balionus su suslėgtosiomis ar suskystintosiomis dujomis be specialių konteinerių.

4.18. Operatorius privalo nuleisti krovinį, nutraukti darbą ir pranešti kranų darbo vadovui:

4.18.1. įvykus gedimams;

4.18.2. artėjant perkūnijai, stipriam vėjui, kurio greitis didesnis negu nurodyta krano pase;

4.18.3. esant nepakankamai apšviestai darbo vietai, gausiai sningant, esant rūkui, taip pat kai mokinys blogai mato kabinėtojo signalinius ženklus arba keliamą krovinį;

4.18.4. esant žemesnei temperatūrai, negu nurodyta krano pase;

4.18.5. kai susisukę krovinio kėlimo lynai.

4.19. Keliant aprištus krovinius arba krovinius, kurie gali būti kabinami įvairiomis padėtimis operatoriui turi būti duota kabinimo užduotis ir visais atvejais - gaminių svorių lentelė. Kelti aprištus krovinius, neturint

kabinimo schemos, leidžiama tik tiesiogiai dalyvaujant darbų, padalinio vadovui.

4.20. Kabinėtojas gali būti prie keliamo arba leidžiamo krovinio, jeigu krovinys pakeltas virš aikštelės, kurioje yra kabinėtojas, ne aukščiau kaip 1 m.

4.21. Jeigu iš operatoriaus kabinos matosi ne visa krano darbo zona, tarp operatoriaus ir kabinėtojo nėra radijo arba telefono ryšio, turi būti paskirtas signalizuotojas, kuris perduotų kabinėtojo signalinius ženklus mokiniui. Signalizuotoją skiria kranų darbo vadovas, juo galima skirti tik atestuotą kabinėtoją.

5. OPERATORIAUS VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus bet kokius gedimus, būtina nuleisti krovinį, išjungti kraną ir apie tai pranešti darbų padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją; išsaugoti nepakeistą įvykio vietą, jeigu tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei; apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

6. OPERATORIAUS VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, operatorius privalo:

6.1.1. nuleisti krovinį ant žemės, nuimti stropus ir pakelti kablį į viršų;

6.1.2. krano strėlę pastatyti į krano eksploatavimo instrukcijoje nurodytą padėtį;

6.1.3. pastatyti kraną į stovėjimo vietą;

6.1.4. kabinoje išjungti elektros kirtiklį;

6.1.5. uždaryti kabinos langus ir užrakinti kabiną;

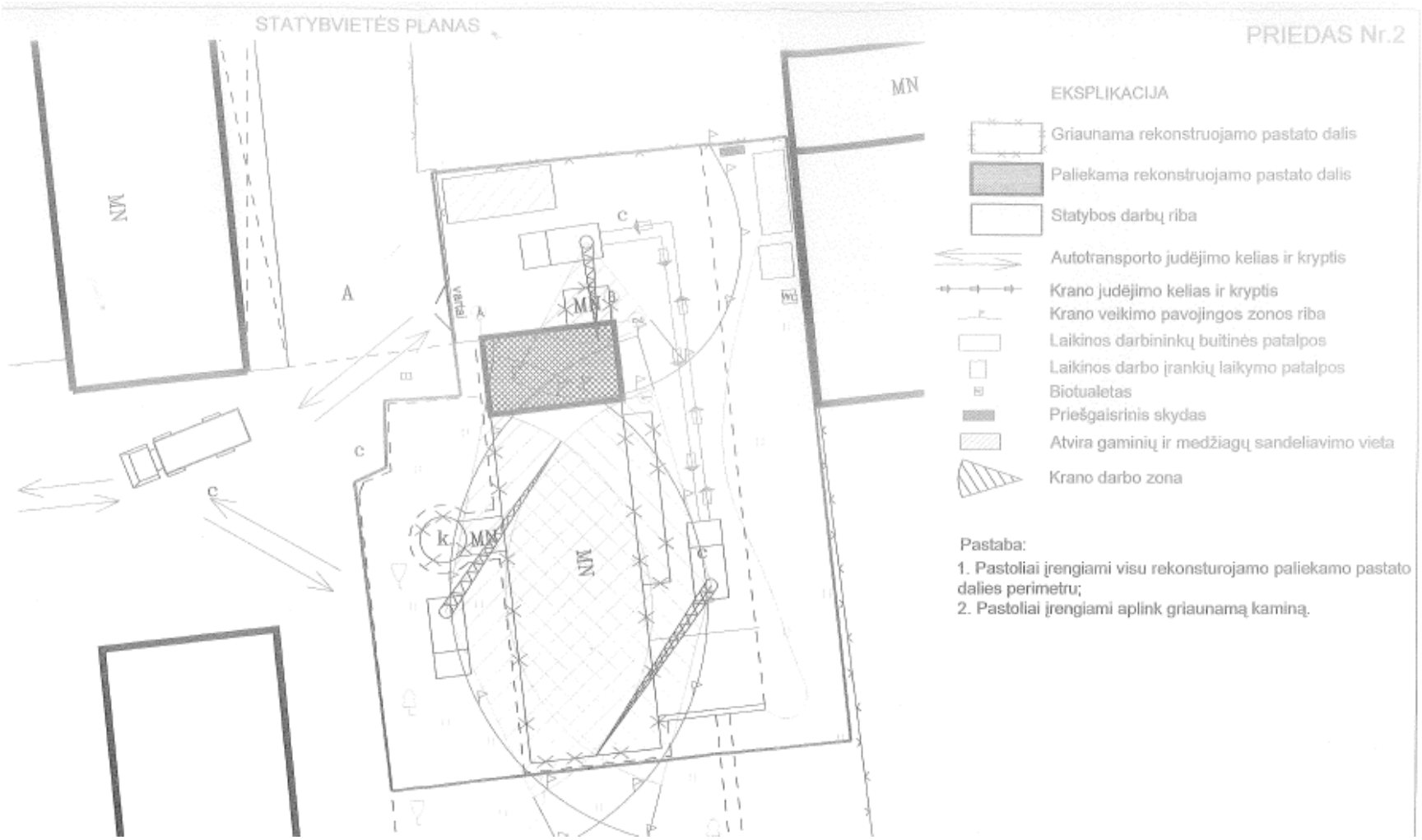
6.1.6. išjungti kirtiklį elektros skirstomojoje spintoje ir ją užrakinti;

6.1.7. užblokuoti krano ratus visomis tam skirtomis priemonėmis;

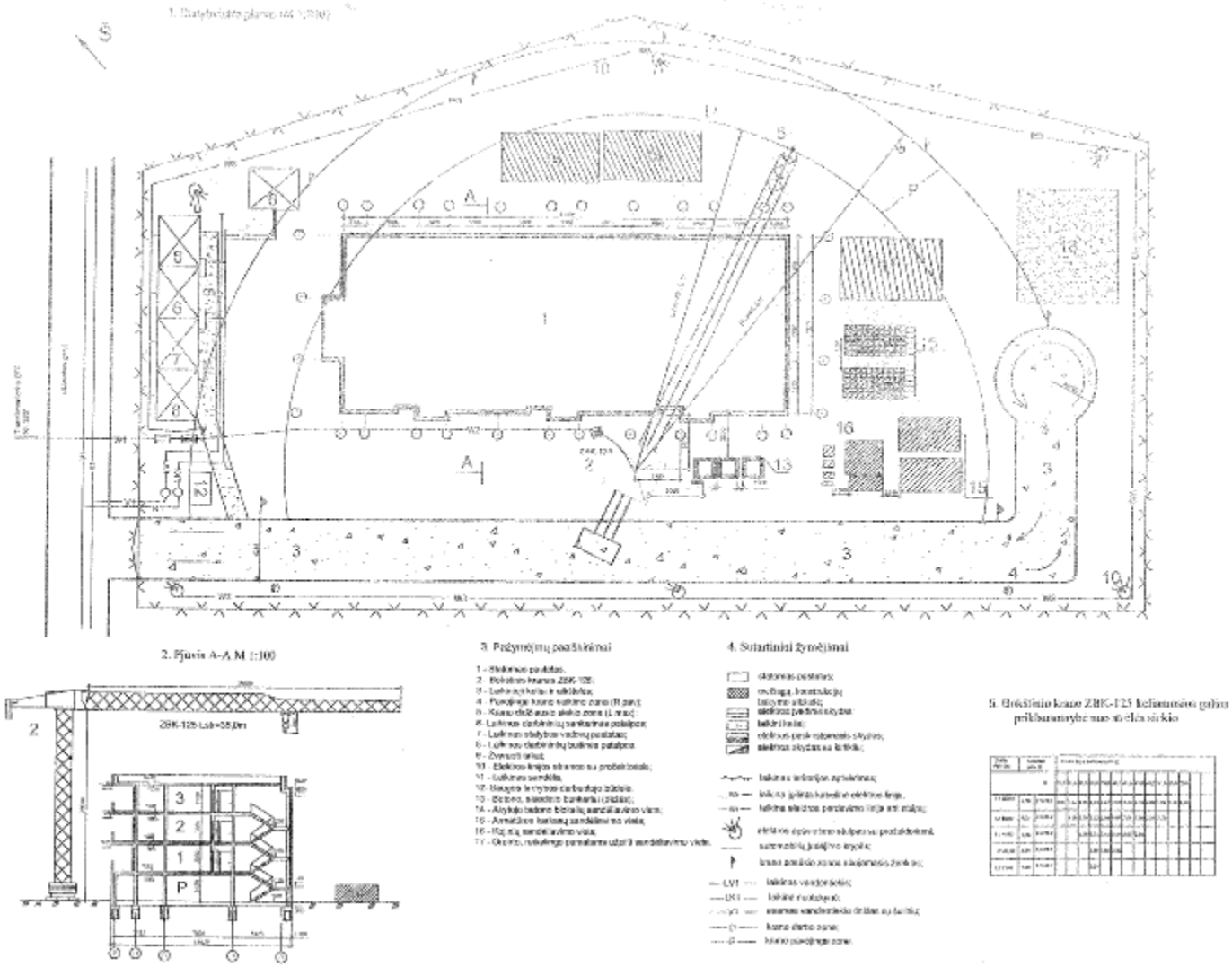
6.1.8. sutvarkyti darbo vietą, kabinimo priemones sudėti į tam skirtą vietą;

6.1.9. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

1.2. STATYBVIETĖS PLANO PAVYZDŽIAI



25 pav. *Statybvietės planas Nr. 1*



26 pav. *Statybvietės planas Nr. 2*

1.3. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINIS PASAS

KRANO TECHINIO PASO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINIS PASAS

Registracijos Nr. _____

2012 m. _____ mėn. _____ d.

I. BENDRIEJI DUOMENYS	
Įrenginio pavadinimas ir modelis	
Gamintojas ir jo adresas	
Gamyklinis Nr. ir pagaminimo metai	
Pripažinimo liudijimo Nr.	
Standartas ar kitas dokumentas, pagal kurį pagamintas įrenginys	
Didžiausia keliamoji galia (žmonių kiekis) kg (vnt.)	
Didžiausias kėlimo aukštis, m Darbo aukštis, m	
Didžiausias šoninis siekis, m	
Posūkio kampas, laipsniais	
Kėlimo greitis, m/min.	
Nuleidimo greitis, m/min.	
Kabinos matmenys, mm: Ilgis Plotis Aukštis	
Atraminio kontūro matmenys, mm	
Gabaritiniai transportavimo matmenys, mm	
Įrenginio masė, kg	
Įrenginio savininkas	

II. PAVAROS TIPAS	
Mechaninės pavaros reduktoriaus tipas	
Perdavimo skaičius	
Traukos įrenginys	
Hidraulinis agregatas, tipas, modelis	
Darbinins slėgis, bar	
Siurblys, tipas	
Darbo terpė	
Cilindro paskirtis	
Cilindro tipas	
Standartas	
Maks. darbinis slėgis, bar	
Stūmoklio eiga, mm	

Stūmoklio/koto diametras, mm	
Cilindrų skaičius	
Hidrospynos	
Apsaugos vožtuvas	

III. VARIKLIAI	
Mechanizmas, kuriame sumontuotas variklis	
Variklių skaičius	
Srovės rūšis	
Įtampa	
Galia, kW	
Apsisukimų skaičius	
Nominali srovė	
Variantas	

IV. PLIENINIAI LYNAI	
Konstrukcija	
Standartas	
Skersmuo, mm	
Ilgis, m	
Vielelės stiprumo riba, N/mm	
Lyno nutraukimo jėga, kN	
Skaičiuojamasis lyno įtempimas, kN	
Atsargos koeficientas	
Vielelės paviršius	

V. GRANDINĖS	
Konstrukcija	
Standartas	
Grandinės skersmuo (kalibras) arba ritinėlio	

skersmuo, mm	
Žingsnis, mm	
Ilgis, m	

VI. APSAUGOS ĮRENGINIAI			
1. Galiniai jungikliai			
Tipas	Jungikliu išjungiami mechanizmai	Atstumas nuo atsparos iki jungiklio	Skaičius, vnt.
2. Keliamosios galios ribotuvas			
Ribotuvu išjungiami mechanizmai			
Sistema			
Ribotuvą įjungianti perkrova, %			
Signalizacija			
Signalą įjungianti perkrova			
3. Gaudytuvai			
Tipas (staigaus, tolygaus stabdymo)			
Paleidimo būdas (atsipalaidavus lynui, nuo greičio ribotuvo ir pan.)			
4. Greičio ribotuvas			
Tipas (švytuoklinis, ekscentrinis)			
Greitis, kai įjungiamas gaudytuvas			
Lyno įtempimo jėga, kN			
5. Buferiai			
Tipas (standūs, spyruokliniai)			
Skaičius			
Eiga, mm			
6. Blokuotės			

Įrengimo vieta	Tipas	Paskirtis
7. Kiti saugos įtaisai		
Pavadinimas	Įrengimo vieta	Paskirtis

VII. BANDYMŲ SCHEMA

(Aprašymas)

Kas metai atliekamas įrenginio dalinis techninis būklės patikrinimas apžiūrint įrenginio metalo konstrukcijas, suvirintus ir išardomus sujungimus, patikrinant mechanizmų ir saugos prietaisų taip pat ir apsaugos vožtuvų veikimą.

Įrenginiui kas trys metai atliekamas pilnutinis techninis būklės patikrinimas.

Įrenginys apkraunamas vardine apkrova plius kroviniu 10 % viršijančiu vardinę keliamąją galią. Krovinys 3 kartus su tarpiniais sustojimais pakeliamas į maksimalų aukštį ir nuleidžiamas, atliekami posūkio judesiai.

Įrenginys išbandomas statiškai pakeliant krovinį į 100 – 200 mm aukštį ir apkrovus kroviniu, 25 % viršijančiu keliamąją galią ir išlaikant 10 min. Krovinys neturi nusileisti. Bandymas atliekamas prie maksimalaus siekio.

VIII. DUOMENYS APIE ĮRENGINIO SUMONTAVIMO VIETĄ

Data	Sumontavimo vieta	Priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas

IX. DUOMENYS APIE PRIEŽIŪROS MEISTRĄ

Paskyrimo dokumentas	Vardas, pavardė, pareigos	Parašas

X. TECHNINIŲ PATIKRINIMŲ REZULTATAI

Patikrinimo data	Rezultatai	Sekančio patikrinimo data

XI. PRIEDAI

Dokumento pavadinimas	Numeris ar kitos žymos	Puslapių skaičius	Pastabos

1.4. AUTOMOBILINIO MINI KRANO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija pateikiama tiff formate mokomosios medžiagos priede Nr. 6 (Priedas Nr. 6 Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija, 21 psl.).

2 MOKYMO ELEMENTAS. AUTOMOBILINIO MINI KRANO KASPAMAININĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

2.1. AUTOMOBILINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Automobilinio krano operatoriumi (toliau - operatorius), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, baudžiamoji ir administracinė atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Operatoriumi skiriamas ne jaunesnis kaip 18 metų asmuo, pasitikrinęs sveikatą, turintis atitinkamos kvalifikacijos pažymėjimą, išklausęs įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą mokymų vietoje.

1.3. Operatorius mokomas ir atestuojamas pagal mokslo įstaigose ir įmonėse, turinčiose teorinio ir praktinio mokymo bazes bei Valstybinės darbo inspekcijos leidimą patvirtintas programas.

1.4. Atestuotam operatoriui išduodamas pažymėjimas, pasirašytas jį išdavusios įstaigos (įmonės) vadovo. Pažymėjime nurodoma, su kokio tipo kranu jis turi teisę dirbti, turi būti įklijuota nuotrauka. Dirbdamas kranininkas privalo šį pažymėjimą turėti su savimi.

1.5. Operatorius turi būti skiriamas dirbti krano savininko nurodymu. Prieš leidžiant operatoriui savarankiškai dirbti, būtina patikrinti, ar jis susipažinęs su krano eksploatavimo instrukcija.

1.6. Operatoriaus žinios ir įgūdžiai tikrinami krano savininko (įmonės administracijos) nuožiūra arba pareikalavus akredituotos technikos priežiūros įstaigos bei Valstybinės darbo inspekcijos inspektoriams.

1.7. Operatorius privalo:

1.7.1. būti susipažinęs su šia bei gamyklos gamintojos parengta krano montavimo ir eksploatavimo instrukcijomis;

1.7.2. žinoti, kaip įrengti kranai, jų mechanizmai bei apsauginiai įtaisai, kokia jų paskirtis;

1.7.3. turėti krano mechanizmų valdymo ir jų priežiūros įgūdžių;

1.7.4. žinoti veiksnius, nuo kurių priklauso krano stabilumas;

1.7.5. žinoti, koks yra tepalų, naudojamų krano sukamosioms dalims tepti, asortimentas ir kokia jų paskirtis;

1.7.6. žinoti nustatytą pasikeitimo signaliniais ženklais su kabinėtojais tvarką;

1.7.7. žinoti saugius krovinių aprišimo ir kabinimo būdus;

1.7.8. mokėti nustatyti, ar tinkami darbui lynai, nuimami krovinių kabinimo įtaisai (stropai, traversos, griebtuvai ir kt.);

1.7.9. būti susipažinęs su kranų įrengimo ir saugaus eksploatavimo, dirbant arti elektros linijų, taisyklių nustatyta darbų tvarka;

1.7.10. žinoti bėgių keliams keliamus reikalavimus;

1.7.11. mokėti išlaisvinti žmogų nuo elektros srovės poveikio ir suteikti pirmąją medicinos pagalbą nukentėjusiajam;

1.7.12. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti mokytojui;

1.7.13. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.7.14. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.7.15. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.7.16. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.7.17. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.7.18. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą.

1.7.19. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su mokymais susijusius sveikatos sutrikimus;

1.7.20. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.7.21. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.8. Operatorius turi teisę:

1.8.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvines apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.8.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.8.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti

pakartotinai;

1.8.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.8.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.8.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.8.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.9. Operatorius turi žinoti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą.

1.10. Pastebėjęs gaisrą, operatorius privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti įmonės vadovaujančius darbuotojus, perspėti aplinkinius žmones, gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

1.11. Operatoriaus darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai operatoriaus darbo vietoje yra šie:

2.1.1. netinkamas darbo vietos apšvietimas, neaptverta darbo zona;

2.1.2. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė, vėjas ir kt.);

2.1.3. kritimas iš aukščio;

2.1.4. elektros srovė;

2.1.5. dulkės, garai, aerozoliai;

2.1.6. triukšmas;

2.1.7. krano virtimas;

2.1.8. netvarkingi kėlimo įrenginiai, įrankiai, apsaugos priemonės.

2.2. Operatoriaus darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Norint apsisaugoti nuo triukšmo, būtina naudoti antifonus, o nuo aerozolio, garų, dulkių arba dujų - dujokaukę, respiratorių.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. OPERATORIAUS VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, operatorius turi susipažinti su įrašais pamainų žurnale ir perimti kraną, įsitikinti, kad kranas ir bėgių keliai tvarkingi:

3.1.1. apžiūrėti bėgių kelius ir galines atramas;

3.1.2. apžiūrėti lankstųjį maitinimo kabelį, patikrinti, ar tvarkingas įžeminimas;

3.1.3. apžiūrėti krano mechanizmus, jų įtvirtinimą, stabdžius ir riedmenis;

3.1.4. patikrinti, ar tvarkingos aptvaros ir apsauginiai mechanizmų gaubtai, ar yra kabinoje dielektriniai kilimėliai;

3.1.5. patikrinti, ar suteptos pavaros, guoliai ir lynai, ar tvarkingi riebokšliai;

3.1.6. prieinamose vietose apžiūrėti krano metalinių konstrukcijų (bokšto, strėlės, portalo) būklę ir patikrinti, ar patikimai sujungtos atskiros bokšto ir strėlės sekcijos, taip pat jų prikabinimo elementus (lynus, atotampas, blokelius irt. t.);

3.1.7. patikrinti prieinamose vietose lynų būklę, jų pritvirtinimą prie būgno, strėlės ir kitose vietose, ar lynai tvarkingai guli blokelių ir būgnų grioveliuose;

3.1.8. apžiūrėti stropus, kablį, kaip jis pritvirtintas apkaboje;

3.1.9. patikrinti atsvarą ir jo pritvirtinimą;

3.1.10. patikrinti, ar veikia galiniai jungikliai, keliamosios galios rodyklės, signalas (priklausomai nuo strėlės siekio), avarinis išjungiklis, keliamosios galios ribotuvas, anemometras ir kt.;

3.1.11. patikrinti krano apšvietimo įrenginius;

3.1.12. patikrinti, ar yra plomba ir užraktas ant apsauginio skydo;

3.1.13. patikrinti, ar galima laisvai praeiti tarp krano ir statomo pastato;

3.1.14. patikrinti įrašus, esančius ant krano, t. y. krano registracijos numerį, nurodytą keliamąją galią ir kito nuodugnaus techninio tikrinimo datą.

3.2. Kranas tikrinamas operatoriaus kabinoje išjungus mechanizmus ir elektros kirtiklį. Kabelis apžiūrimas tik išjungus įtampą.

3.3. Apžiūrėdamas kraną, jei reikia, operatorius turi naudotis kilnojamąja ne didesnės kaip 50 voltų įtampos elektros lempa, kuri privalo turėti tinklinį gaubtą ir kablį.

3.4. Prieš įjungdamas kraną, operatorius kabinoje kirtiklį įjungia tik įsitikinęs, kad ant krano ir bėgių kelio nieko nėra, o visų valdymo mechanizmų rankenų padėtis neutrali.

3.5. Apžiūrėjęs kraną, prieš pradėdamas dirbti, operatorius privalo išbandyti krano mechanizmus tuščiąją eiga, tai yra patikrinti, ar normaliai veikia:

3.5.1. krano mechanizmai ir elektros aparatūra;

3.5.2. krane esantys apsauginiai įtaisai ir prietaisai;

3.5.3. stabdžiai;

3.5.4. strėlės siekio rodyklė.

3.6. Apžiūros ir bandymo metu pastebėjęs gedimų arba trūkumų, trukdančių saugiai dirbti, ir negalėdamas jų pašalinti, operatorius nedelsdamas privalo pranešti kranų priežiūros meistrui. Apie tai būtina įrašyti pamainų žurnale.

3.7. Operatorius negali pradėti dirbti, jei yra tokie gedimai:

3.7.1. įtrūkusios arba deformuotos krano metalinės konstrukcijos;

3.7.2. strėlės pakabinimo elementuose (tvirtinimo kilpose ir pan.) pastebėti įtrūkimai, nėra kaiščių, nėra lynų tvirtinimo vietose sąvaržų arba jie atsipalaidavę;

3.7.3. strėlės arba krovinių kėlimo lyne susidėvėjusių ar nutrūkusių vielelių skaičius viršija nustatytas normas, nutraukta arba sužalota gija;

3.7.4. strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmai turi trūkumų, keliančių grėsmę;

3.7.5. apgadintos strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmų detalės;

3.7.6. kablio susidėvėjimas žiotyse viršija 10 proc. pirminio skerspjūvio aukščio, netvarkingas kablio žiočių uždarymo įtaisas, pažeistas kablio tvirtinimas apkaboje;

3.7.7. netvarkingas krovinių svorio ribotuvas bei signalinis prietaisas arba jų visai nėra, neveikia galinis aukščio jungiklis;

3.7.8. nėra mechanizmų saugos gaubtų arba neizoliuoti elektros įrenginių laidai;

3.7.9. netvarkingi bėgių keliai;

3.7.10. pažeistas įžeminimas arba jo visai nėra.

3.8. Taisyti elektros įrangą prijungti strėlinį kraną prie maitinimo šaltinio, keisti lydžiuosius saugiklius, prijungti elektrinius šildytuvus gali tik budintis elektromonteris. Operatoriui šiuos darbus atlikti draudžiama.

3.9. Operatorius privalo įsitikinti, ar pakankamai apšviesta darbo vieta.

4. OPERATORIAUS VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Darbo metu operatorius turi nuolat stebėti, kad kabinėtojas neatitraukinėtų krovinio jį keliant ar nuleidžiant, netaisytų stropų padėties kėlimo metu.

4.2. Operatoriui draudžiama:

4.2.1. dirbti su neišbandytu kranu;

4.2.2. dirbti, kai nėra užduoties;

4.2.3. kelti daugiau kaip 500 kg sveriančius neženklintus gelžbetoninius ir betoninius gaminius, ant kurių nenurodytas jų svoris, kai yra pažeistos kilpos;

4.2.4. kelti neteisingai užkabintus gaminius;

4.2.5. kelti plytas ant pastato ne konteineriuose;

4.2.6. kelti krovinį, kurio svoris viršija krano keliamąją galią;

4.2.7. paduoti krovinį per langų angas ar ant balkono be specialiai tam skirtų aikštelių ar įtaisų.

4.3. Operatorius negali leisti lipti į kraną pašaliniams asmenims, taip pat kitam asmeniui perduoti krano valdymą, jeigu nėra darbų, padalinio vadovo leidimo.

4.4. Jei operatorius kuriam laikui turi palikti darbo vietą, jis privalo nuleisti krovinį, išjungti elektros kirtiklį, užrakinti kabinos duris ir užblokuoti krano ratus. Įlipti ir išlipti iš krano, veikiant krano kėlimo mechanizmams ar jiems judant, draudžiama.

4.5. Jeigu kranas dirbo su pertrauka, prieš pradėdamas vėl dirbti arba pasukdamas krano strėlę, mokinys privalo duoti įspėjamąjį garso signalą.

4.6. Netikėtai nutrūkus krano maitinimui ar kranui sustojus dėl kitų priežasčių, būtina valdymo rankenas pastatyti į neutralią padėtį ir kabinoje išjungti elektros kirtiklį. Jei tuo metu krovinys yra pakeltas, operatorius privalo per kabinėtojus iškviesti darbų, padalinio vadovą ir jam dalyvaujant, naudodamas rankinį stabdį, nuleisti krovinį.

4.7. Operatorius privalo sustabdyti kraną pagal signalinį ženklą „Stop" neatsižvelgdamas į tai, kas jį duoda.

4.8. Operatoriui draudžiama keisti strėlės siekį, kai krovinys yra aprišamas ar prikabinamas, taip pat atkabinimo metu.

4.9. Vienu metu galima atlikti tik tuos krano judesius, kurie leidžiami krano eksploatavimo instrukcijoje.

4.10. Įjungti ir išjungti krano mechanizmus operatorius turi tolygiai, netrūkčiodamas. Draudžiama nuleisti krovinį atleidus rankinį ar kojinį stabdį.

4.11. Negalima nesustabdžius mechanizmų staigiai pakeisti jų judesių krypties. Tai leidžiama tik tuo atveju, kai toks pakeitimas gali padėti išvengti nelaimingo atsitikimo.

4.12. Kranu privažiuoti prie galinių jungiklių galima tik mažesniu nei įprasta greičiu. Draudžiama naudoti galinius jungiklius kaip priemonę krano varikliams išjungti.

4.13. Operatoriui draudžiama atjungti krano darbo saugumą garantuojančius prietaisus (svorio, siekio, aukščio ribotuvus ir t. t).

4.14. Operatorius, keldamas krano strėlę į viršų, turi stebėti, kad strėlės pakėlimas atitiktų mažiau-

sią leistiną strėlės siekį.

4.15. Darbo metu negalima kelti, gabenti krovinio ar jo nuleisti, kai po juo yra žmonių. Jeigu prireikia kelti krovinį, kai po juo yra žmonių, būtina iš įmonės gauti potvarkį, susipažinti su papildomomis saugos priemonėmis, supažindinti su jomis kabinėtojus ir tai atlikti tik tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui.

4.16. Keldamas ir transportuodamas krovinius operatorius privalo:

4.16.1. dirbti tik pagal kabinėtojų signalinius ženklus. Jeigu kabinėtojas duoda ženklą, neatitinkantį instrukcijos, operatorius neprivalo jo vykdyti. Už darbo metu neteisingai duotų signalinių ženklų padarinius atsako tiek operatorius, tiek kabinėtojas. Kabinėtojas ir operatorius turi pasikeisti ženklais tik pagal įmonėje nustatytą tvarką;

4.16.2. krano keliamąją galią kiekvienam strėlės siekiui nustatinėti tik naudodamasis keliamosios galios rodykle;

4.16.3. kranu pakrauti ar iškrauti automobilius ir jų priekabas, vagonus, pusvagonius ir platformas tik tada, kai minėtose transporto priemonėse nėra žmonių. Tuo operatorius prieš keldamas krovinį privalo įsitikinti. Išimties tvarka galima leisti pakrauti ir iškrauti pusvagonius kranais su kabliu, jeigu iš krano kabinos gerai matomos pusvagonio grindys, o esantis pusvagonyje kabinėtojas gali nuo kabančio ant kablio krovinio pasitraukti į saugią vietą;

4.16.4. prieš perkeldamas krovinį, perspėti kabinėtoją ir visus šalia krano esančius asmenis, kad pasitrauktų nuo keliamo krovinio;

4.16.5. stebėti, kad kėlimo mechanizmo kablys užkabinant krovinį būtų virš krovinio svorio centro. Neleistina tempti krovinio;

4.16.6. kelti krovinį, kurio svoris beveik atitinka krano keliamąją galią, tik po to, kai pakėlus jį į 200-300 mm aukštį patikrinamas stabdžių patikimumas ir užkabinimo kokybė;

4.16.7. horizontalia kryptimi transportuojamas krovinys turi būti pakeltas į 0,5 m aukštį virš daiktų, esančių jo kelyje;

4.16.8. keldamas ir nuleisdamas krovinius, esančius netoli sienų, kolonų, krovinių rietuvių, vagonų ir pan., patikrinti, ar nėra taip keliamo krovinio ir pastato ar įrenginio kabinėtojo ir kitų asmenų, taip pat ar neužklius keliamas krovinys už sienų, kolonų ir pan. Pusvagoniai, platformos, automobiliai ir vagonėliai turi būti pakraunami bei iškraunami nepažeidžiant jų pusiausvyros;

4.16.9. kelti bei transportuoti smulkius krovinius, esančius tik specialioje taroje. Kelti plytas ant padėklų be konteinerių leidžiama pakraunant ir iškraunant (ant žemės) automobilius bei tais atvejais,

kai krovinių transportavimo zonoje nėra žmonių;

4.16.10. prieš nuleisdamas kablį žemiau nei paprastai (kai krovinys keliamas iš šulinio, iškasos ar pan.), patikrinti, ar, nuleidus kablį į žemiausią padėtį, ant būgno liks, kaip reikalaujama, ne mažiau kaip 1,5 lyno vijos;

4.16.11. krovinius sukrauti ir išardyti lygiai, tvarkingai, nepažeisdamas nustatytų krovinių sandėliavimo matmenų ir neužversdamas kelio. Kroviniai turi būti sukraunami pagal užduotį;

4.16.12. atidžiai stebėti lynų būklę; nukritus jiems nuo būgno ar skridinių, susidarius kilpai arba pastebėjus, kad lynuose yra apgadintų vielų, nedelsdamas nutraukti darbą;

4.16.13. elektros linijos apsauginėje zonoje dirbti tik turėdamas reikiamą elektrosaugos kvalifikaciją, paskyrą-leidimą, tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui ir turėdamas raštišką elektros linijos savininko, t. y. liniją eksploatuojančios įmonės, leidimą. Elektros linijų apsauginės zonos nustatomos dviem vertikaliom plokštumom nuo linijos kraštinių laidų tokiais atstumais:

linijos, kurių įtampa iki 1 kV - 2 m,
1-20 k V - 10 m,
35 kV - 15 m,
110 k V -20 m,
330-400 kV - 30 m.

Dirbti su kranu arti elektros linijų, kuriose yra įtampa, leidžiama tik įvykdžius šio punkto pirmojo sakinio reikalavimus ir tik tuo atveju, jei atstumas tarp krano strėlės galo, krovinio kėlimo lyno arba krovinio ir artimiausio elektros linijos laido pagal horizontalę yra ne mažesnis negu nurodyta lentelėje.

Elektros linijų įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
iki 1	1,5
nuo 1 iki 35	2
nuo 35 iki 110	4
nuo 110 iki 330	6
nuo 330 iki 400	9

4.17. Keliant ir transportuojant krovinius, operatoriui draudžiama:

4.17.1. leisti užkabinti krovinius atsitiktiniams asmenims, neturintiems kabinėtojo

pažymėjimo;

4.17.2. naudoti neženklintus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus. Pastebėjęs tokį atvejį, mokinys privalo nutraukti darbą ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui;

4.17.3. kelti krovinį, kurio masė nežinoma. Jei mokinys nežino krovinio masės, jis turi gauti raštu duomenis apie jo masę iš darbų, padalinio vadovo;

4.17.4. staigiai stabdyti sukant strėlę su kroviniu;

4.17.5. vilkti krovinius žeme, grindimis arba bėgiais, užkabinus juos krano kabliu, kai krovinių kėlimo lynai yra pasvirę; traukti vagonus, platformas, vagonėlius arba vežimėlius krano kabliu;

4.17.6. kabliu atplėšti krovinius, kurie prišalę arba užpilti žemėmis, užkrauti gaminiais, pritvirtinti varžtais, užlieti betonu;

4.17.7. kranu išlaisvinti prispaustus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus;

4.17.8. kelti gelžbetoninius gaminius su pažeistomis kilpomis, taip pat gaminius, neišlaikančius pusiausvyros, užkabintus ant dvišakio stropo vienos šakos;

4.17.9. krauti krovinius ant elektros kabelių, vamzdynų linijų, nuokalnėje ar prie iškasos krašto;

4.17.10. kelti krovinius su ant jo esančiais žmonėmis, taip pat jeigu krovinius rankomis prilaiko žmonės;

4.17.11. pakrauti ir iškrauti transporto priemones, jeigu jose yra pašalinių asmenų, vairuotojas, kabinėtojas;

4.17.12. kelti balionus su suslėgtosiomis ar suskystintosiomis dujomis be specialių konteinerių.

4.18. Operatorius privalo nuleisti krovinį, nutraukti darbą ir pranešti kranų darbo vadovui:

4.18.1. įvykus gedimams;

4.18.2. artėjant perkūnijai, stipriam vėjui, kurio greitis didesnis negu nurodyta krano pase;

4.18.3. esant nepakankamai apšviestai darbo vietai, gausiai sningant, esant rūkui, taip pat kai mokinys blogai mato kabinėtojo signalinius ženklus arba keliamą krovinį;

4.18.4. esant žemesnei temperatūrai, negu nurodyta krano pase;

4.18.5. kai susisukę krovinio kėlimo lynai.

4.19. Keliant aprištus krovinius arba krovinius, kurie gali būti kabinami įvairiomis padėtimis operatoriui turi būti duota kabinimo užduotis ir visais atvejais - gaminių svorių lentelė. Kelti aprištus krovinius, neturint kabinimo schemos, leidžiama tik tiesiogiai dalyvaujant darbų, padalinio vadovui.

4.20. Kabinėtojas gali būti prie keliamo arba leidžiamo krovinio, jeigu krovinys pakeltas virš

aikštelės, kurioje yra kabinėtojas, ne aukščiau kaip 1 m.

4.21. Jeigu iš operatoriaus kabinos matosi ne visa krano darbo zona, tarp operatoriaus ir kabinėtojo nėra radijo arba telefono ryšio, turi būti paskirtas signalizuotojas, kuris perduotų kabinėtojo signalinius ženklus mokiniui. Signalizuotoją skiria kranų darbo vadovas, juo galima skirti tik atestuotą kabinėtoją.

5. OPERATORIAUS VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus bet kokius gedimus, būtina nuleisti krovinį, išjungti kraną ir apie tai pranešti darbų padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją; išsaugoti nepakeistą įvykio vietą, jeigu tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei; apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

6. OPERATORIAUS VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, operatorius privalo:

6.1.1. nuleisti krovinį ant žemės, nuimti stropus ir pakelti kablį į viršų;

6.1.2. krano strėlę pastatyti į krano eksploatavimo instrukcijoje nurodytą padėtį;

6.1.3. pastatyti kraną į stovėjimo vietą;

6.1.4. kabinoje išjungti elektros kirtiklį;

6.1.5. uždaryti kabinos langus ir užrakinti kabiną;

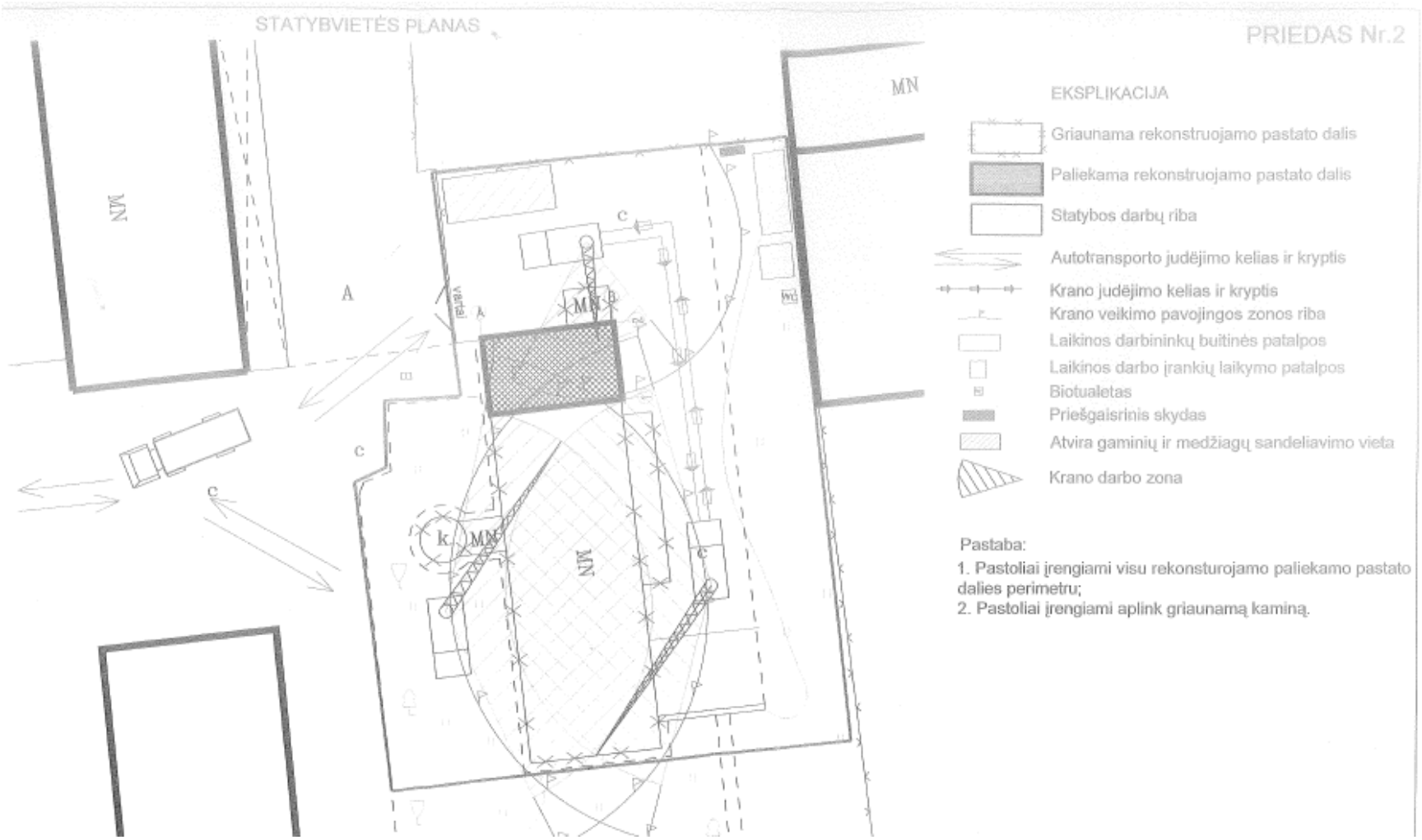
6.1.6. išjungti kirtiklį elektros skirstomojoje spintoje ir ją užrakinti;

6.1.7. užblokuoti krano ratus visomis tam skirtomis priemonėmis;

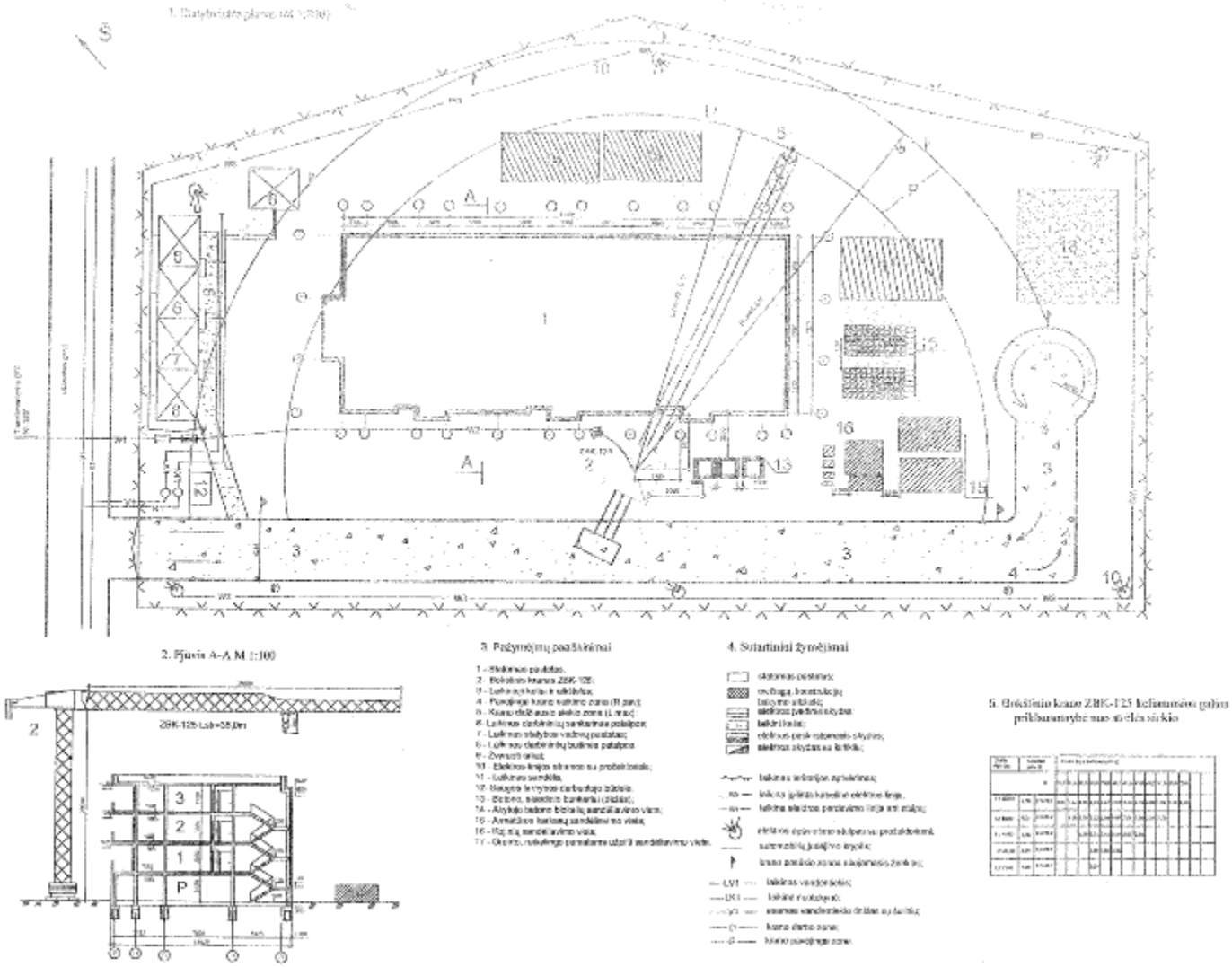
6.1.8. sutvarkyti darbo vietą, kabinimo priemones sudėti į tam skirtą vietą;

6.1.9. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

2.2. STATYBVIETĖS PLANO PAVYZDŽIAI



25 pav. *Statybvietės planas Nr. 1*



26 pav. *Statybvietės planas Nr. 2*

2.3. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINIS PASAS

KRANO TECHINIO PASO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINIS PASAS

Registracijos Nr. _____

2012 m. _____ mėn. _____ d.

I. BENDRIEJI DUOMENYS	
Įrenginio pavadinimas ir modelis	
Gamintojas ir jo adresas	
Gamyklinis Nr. ir pagaminimo metai	
Pripažinimo liudijimo Nr.	
Standartas ar kitas dokumentas, pagal kurį pagamintas įrenginys	
Didžiausia keliamoji galia (žmonių kiekis) kg (vnt.)	
Didžiausias kėlimo aukštis, m Darbo aukštis, m	
Didžiausias šoninis siekis, m	
Posūkio kampas, laipsniais	
Kėlimo greitis, m/min.	
Nuleidimo greitis, m/min.	
Kabinos matmenys, mm: Ilgis Plotis Aukštis	
Atraminio kontūro matmenys, mm	
Gabaritiniai transportavimo matmenys, mm	
Įrenginio masė, kg	
Įrenginio savininkas	

II. PAVAROS TIPAS	
Mechaninės pavaros reduktoriaus tipas	
Perdavimo skaičius	
Traukos įrenginys	
Hidraulinis agregatas, tipas, modelis	
Darbinins slėgis, bar	
Siurblys, tipas	
Darbo terpė	
Cilindro paskirtis	
Cilindro tipas	
Standartas	
Maks. darbinis slėgis, bar	
Stūmoklio eiga, mm	

Stūmoklio/koto diametras, mm	
Cilindrų skaičius	
Hidrospynos	
Apsaugos vožtuvas	

III. VARIKLIAI	
Mechanizmas, kuriame sumontuotas variklis	
Variklių skaičius	
Srovės rūšis	
Įtampa	
Galia, kW	
Apsisukimų skaičius	
Nominali srovė	
Variantas	

IV. PLIENINIAI LYNAI	
Konstrukcija	
Standartas	
Skersmuo, mm	
Ilgis, m	
Vielelės stiprumo riba, N/mm	
Lyno nutraukimo jėga, kN	
Skaičiuojamasis lyno įtempimas, kN	
Atsargos koeficientas	
Vielelės paviršius	

V. GRANDINĖS	
Konstrukcija	
Standartas	
Grandinės skersmuo (kalibras) arba ritinėlio	

skersmuo, mm	
Žingsnis, mm	
Ilgis, m	

VI. APSAUGOS ĮRENGINIAI			
1. Galiniai jungikliai			
Tipas	Jungikliu išjungiami mechanizmai	Atstumas nuo atsparos iki jungiklio	Skaičius, vnt.
2. Keliamosios galios ribotuvas			
Ribotuvu išjungiami mechanizmai			
Sistema			
Ribotuvą įjungianti perkrova, %			
Signalizacija			
Signalą įjungianti perkrova			
3. Gaudytuvai			
Tipas (staigaus, tolygaus stabdymo)			
Paleidimo būdas (atsipalaidavus lynui, nuo greičio ribotuvo ir pan.)			
4. Greičio ribotuvas			
Tipas (švytuoklinis, ekscentrinis)			
Greitis, kai įjungiamas gaudytuvas			
Lyno įtempimo jėga, kN			
5. Buferiai			
Tipas (standūs, spyruokliniai)			
Skaičius			
Eiga, mm			
6. Blokuotės			

Įrengimo vieta	Tipas	Paskirtis
7. Kiti saugos įtaisai		
Pavadinimas	Įrengimo vieta	Paskirtis

VII. BANDYMŲ SCHEMA

(Aprašymas)

Kas metai atliekamas įrenginio dalinis techninis būklės patikrinimas apžiūrint įrenginio metalo konstrukcijas, suvirintus ir išardomus sujungimus, patikrinant mechanizmų ir saugos prietaisų taip pat ir apsaugos vožtuvų veikimą.

Įrenginiui kas trys metai atliekamas pilnutinis techninis būklės patikrinimas.

Įrenginys apkraunamas vardine apkrova plius kroviniu 10 % viršijančiu vardinę keliamąją galią. Krovinys 3 kartus su tarpiniais sustojimais pakeliamas į maksimalų aukštį ir nuleidžiamas, atliekami posūkio judesiai.

Įrenginys išbandomas statiškai pakeliant krovinį į 100 – 200 mm aukštį ir apkrovus kroviniu, 25 % viršijančiu keliamąją galią ir išlaikant 10 min. Krovinys neturi nusileisti. Bandymas atliekamas prie maksimalaus siekio.

VIII. DUOMENYS APIE ĮRENGINIO SUMONTAVIMO VIETĄ

Data	Sumontavimo vieta	Priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas

IX. DUOMENYS APIE PRIEŽIŪROS MEISTRĄ

Paskyrimo dokumentas	Vardas, pavardė, pareigos	Parašas

X. TECHNINIŲ PATIKRINIMŲ REZULTATAI

Patikrinimo data	Rezultatai	Sekančio patikrinimo data

XI. PRIEDAI

Dokumento pavadinimas	Numeris ar kitos žymos	Puslapių skaičius	Pastabos

2.4. AUTOMOBILINIO MINI KRANO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija pateikiama tiff formate mokomosios medžiagos priede Nr. 6 (Priedas Nr. 6 Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija, 21 psl.).

3 MOKYMO ELEMENTAS. AUTOMOBILINIO MINI KRANO PERIODINĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

3.1. AUTOMOBILINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Automobilinio krano operatoriumi (toliau - operatorius), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, baudžiamoji ir administracinė atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Operatoriumi skiriamas ne jaunesnis kaip 18 metų asmuo, pasitikrinęs sveikatą, turintis atitinkamos kvalifikacijos pažymėjimą, išklausęs įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą mokymų vietoje.

1.3. Operatorius mokomas ir atestuojamas pagal mokslo įstaigose ir įmonėse, turinčiose teorinio ir praktinio mokymo bazes bei Valstybinės darbo inspekcijos leidimą patvirtintas programas.

1.4. Atestuotam operatoriui išduodamas pažymėjimas, pasirašytas jį išdavusios įstaigos (įmonės) vadovo. Pažymėjime nurodoma, su kokio tipo kranu jis turi teisę dirbti, turi būti įklijuota nuotrauka. Dirbdamas kranininkas privalo šį pažymėjimą turėti su savimi.

1.5. Operatorius turi būti skiriamas dirbti krano savininko nurodymu. Prieš leidžiant operatoriui savarankiškai dirbti, būtina patikrinti, ar jis susipažinęs su krano eksploatavimo instrukcija.

1.6. Operatoriaus žinios ir įgūdžiai tikrinami krano savininko (įmonės administracijos) nuožiūra arba pareikalavus akredituotos technikos priežiūros įstaigos bei Valstybinės darbo inspekcijos inspektoriams.

1.7. Operatorius privalo:

1.7.1. būti susipažinęs su šia bei gamyklos gamintojos parengta krano montavimo ir eksploatavimo instrukcijomis;

1.7.2. žinoti, kaip įrengti kranai, jų mechanizmai bei apsauginiai įtaisai, kokia jų paskirtis;

1.7.3. turėti krano mechanizmų valdymo ir jų priežiūros įgūdžių;

1.7.4. žinoti veiksnius, nuo kurių priklauso krano stabilumas;

1.7.5. žinoti, koks yra tepalų, naudojamų krano sukamosioms dalims tepti, asortimentas ir kokia jų paskirtis;

1.7.6. žinoti nustatytą pasikeitimo signaliniais ženklais su kabinėtojais tvarką;

1.7.7. žinoti saugius krovinių aprišimo ir kabinimo būdus;

1.7.8. mokėti nustatyti, ar tinkami darbui lynai, nuimami krovinių kabinimo įtaisai (stropai, traversos, griebtuvai ir kt.);

1.7.9. būti susipažinęs su kranų įrengimo ir saugaus eksploatavimo, dirbant arti elektros linijų, taisyklių nustatyta darbų tvarka;

1.7.10. žinoti bėgių keliams keliamus reikalavimus;

1.7.11. mokėti išlaisvinti žmogų nuo elektros srovės poveikio ir suteikti pirmąją medicinos pagalbą nukentėjusiajam;

1.7.12. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti mokytojui;

1.7.13. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.7.14. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.7.15. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.7.16. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.7.17. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.7.18. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą.

1.7.19. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su mokymais susijusius sveikatos sutrikimus;

1.7.20. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.7.21. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.8. Operatorius turi teisę:

1.8.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvines apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.8.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.8.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti

pakartotinai;

1.8.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.8.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.8.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.8.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.9. Operatorius turi žinoti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą.

1.10. Pastebėjęs gaisrą, operatorius privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti įmonės vadovaujančius darbuotojus, perspėti aplinkinius žmones, gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

1.11. Operatoriaus darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai operatoriaus darbo vietoje yra šie:

2.1.1. netinkamas darbo vietos apšvietimas, neaptverta darbo zona;

2.1.2. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė, vėjas ir kt.);

2.1.3. kritimas iš aukščio;

2.1.4. elektros srovė;

2.1.5. dulkės, garai, aerozoliai;

2.1.6. triukšmas;

2.1.7. krano virtimas;

2.1.8. netvarkingi kėlimo įrenginiai, įrankiai, apsaugos priemonės.

2.2. Operatoriaus darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Norint apsisaugoti nuo triukšmo, būtina naudoti antifonus, o nuo aerozolio, garų, dulkių arba dujų - dujokaukę, respiratorių.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. OPERATORIAUS VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, operatorius turi susipažinti su įrašais pamainų žurnale ir perimti kraną, įsitikinti, kad kranas ir bėgių keliai tvarkingi:

3.1.1. apžiūrėti bėgių kelius ir galines atramas;

3.1.2. apžiūrėti lankstųjį maitinimo kabelį, patikrinti, ar tvarkingas įžeminimas;

3.1.3. apžiūrėti krano mechanizmus, jų įtvirtinimą, stabdžius ir riedmenis;

3.1.4. patikrinti, ar tvarkingos aptvaros ir apsauginiai mechanizmų gaubtai, ar yra kabinoje dielektriniai kilimėliai;

3.1.5. patikrinti, ar suteptos pavaros, guoliai ir lynai, ar tvarkingi riebokšliai;

3.1.6. prieinamose vietose apžiūrėti krano metalinių konstrukcijų (bokšto, strėlės, portalo) būklę ir patikrinti, ar patikimai sujungtos atskiros bokšto ir strėlės sekcijos, taip pat jų prikabinimo elementus (lynus, atotampas, blokelius irt. t.);

3.1.7. patikrinti prieinamose vietose lynų būklę, jų pritvirtinimą prie būgno, strėlės ir kitose vietose, ar lynai tvarkingai guli blokelių ir būgnų grioveliuose;

3.1.8. apžiūrėti stropus, kablį, kaip jis pritvirtintas apkaboje;

3.1.9. patikrinti atsvarą ir jo pritvirtinimą;

3.1.10. patikrinti, ar veikia galiniai jungikliai, keliamosios galios rodyklės, signalas (priklausomai nuo strėlės siekio), avarinis išjungiklis, keliamosios galios ribotuvas, anemometras ir kt.;

3.1.11. patikrinti krano apšvietimo įrenginius;

3.1.12. patikrinti, ar yra plomba ir užraktas ant apsauginio skydo;

3.1.13. patikrinti, ar galima laisvai praeiti tarp krano ir statomo pastato;

3.1.14. patikrinti įrašus, esančius ant krano, t. y. krano registracijos numerį, nurodytą keliamąją galią ir kito nuodugnaus techninio tikrinimo datą.

3.2. Kranas tikrinamas operatoriaus kabinoje išjungus mechanizmus ir elektros kirtiklį. Kabelis apžiūrimas tik išjungus įtampą.

3.3. Apžiūrėdamas kraną, jei reikia, operatorius turi naudotis kilnojamąja ne didesnės kaip 50 voltų įtampos elektros lempa, kuri privalo turėti tinklinį gaubtą ir kablį.

3.4. Prieš įjungdamas kraną, operatorius kabinoje kirtiklį įjungia tik įsitikinęs, kad ant krano ir bėgių kelio nieko nėra, o visų valdymo mechanizmų rankenų padėtis neutrali.

3.5. Apžiūrėjęs kraną, prieš pradėdamas dirbti, operatorius privalo išbandyti krano mechanizmus tuščiąją eiga, tai yra patikrinti, ar normaliai veikia:

3.5.1. krano mechanizmai ir elektros aparatūra;

3.5.2. krane esantys apsauginiai įtaisai ir prietaisai;

3.5.3. stabdžiai;

3.5.4. strėlės siekio rodyklė.

3.6. Apžiūros ir bandymo metu pastebėjęs gedimų arba trūkumų, trukdančių saugiai dirbti, ir negalėdamas jų pašalinti, operatorius nedelsdamas privalo pranešti kranų priežiūros meistrui. Apie tai būtina įrašyti pamainų žurnale.

3.7. Operatorius negali pradėti dirbti, jei yra tokie gedimai:

3.7.1. įtrūkusios arba deformuotos krano metalinės konstrukcijos;

3.7.2. strėlės pakabinimo elementuose (tvirtinimo kilpose ir pan.) pastebėti įtrūkimai, nėra kaiščių, nėra lynų tvirtinimo vietose sąvaržų arba jie atsipalaidavę;

3.7.3. strėlės arba krovinių kėlimo lyne susidėvėjusių ar nutrūkusių vielelių skaičius viršija nustatytas normas, nutraukta arba sužalota gija;

3.7.4. strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmai turi trūkumų, keliančių grėsmę;

3.7.5. apgadintos strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmų detalės;

3.7.6. kablio susidėvėjimas žiotyse viršija 10 proc. pirminio skerspjūvio aukščio, netvarkingas kablio žiočių uždarymo įtaisas, pažeistas kablio tvirtinimas apkaboje;

3.7.7. netvarkingas krovinių svorio ribotuvas bei signalinis prietaisas arba jų visai nėra, neveikia galinis aukščio jungiklis;

3.7.8. nėra mechanizmų saugos gaubtų arba neizoliuoti elektros įrenginių laidai;

3.7.9. netvarkingi bėgių keliai;

3.7.10. pažeistas įžeminimas arba jo visai nėra.

3.8. Taisyti elektros įrangą prijungti strėlinį kraną prie maitinimo šaltinio, keisti lydžiuosius saugiklius, prijungti elektrinius šildytuvus gali tik budintis elektromonteris. Operatoriui šiuos darbus atlikti draudžiama.

3.9. Operatorius privalo įsitikinti, ar pakankamai apšviesta darbo vieta.

4. OPERATORIAUS VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Darbo metu operatorius turi nuolat stebėti, kad kabinėtojas neatitraukinėtų krovinio jį keliant ar nuleidžiant, netaisytų stropų padėties kėlimo metu.

4.2. Operatoriui draudžiama:

4.2.1. dirbti su neišbandytu kranu;

4.2.2. dirbti, kai nėra užduoties;

4.2.3. kelti daugiau kaip 500 kg sveriančius neženklintus gelžbetoninius ir betoninius gaminius, ant kurių nenurodytas jų svoris, kai yra pažeistos kilpos;

4.2.4. kelti neteisingai užkabintus gaminius;

4.2.5. kelti plytas ant pastato ne konteineriuose;

4.2.6. kelti krovinį, kurio svoris viršija krano keliamąją galią;

4.2.7. paduoti krovinį per langų angas ar ant balkono be specialiai tam skirtų aikštelių ar įtaisų.

4.3. Operatorius negali leisti lipti į kraną pašaliniams asmenims, taip pat kitam asmeniui perduoti krano valdymą, jeigu nėra darbų, padalinio vadovo leidimo.

4.4. Jei operatorius kuriam laikui turi palikti darbo vietą, jis privalo nuleisti krovinį, išjungti elektros kirtiklį, užrakinti kabinos duris ir užblokuoti krano ratus. Įlipti ir išlipti iš krano, veikiant krano kėlimo mechanizmams ar jiems judant, draudžiama.

4.5. Jeigu kranas dirbo su pertrauka, prieš pradėdamas vėl dirbti arba pasukdamas krano strėlę, mokinys privalo duoti įspėjamąjį garso signalą.

4.6. Netikėtai nutrūkus krano maitinimui ar kranui sustojus dėl kitų priežasčių, būtina valdymo rankenas pastatyti į neutralią padėtį ir kabinoje išjungti elektros kirtiklį. Jei tuo metu krovinys yra pakeltas, operatorius privalo per kabinėtojus iškviesti darbų, padalinio vadovą ir jam dalyvaujant, naudodamas rankinį stabdį, nuleisti krovinį.

4.7. Operatorius privalo sustabdyti kraną pagal signalinį ženklą „Stop" neatsižvelgdamas į tai, kas jį duoda.

4.8. Operatoriui draudžiama keisti strėlės siekį, kai krovinys yra aprišamas ar prikabinamas, taip pat atkabinimo metu.

4.9. Vienu metu galima atlikti tik tuos krano judesius, kurie leidžiami krano eksploatavimo instrukcijoje.

4.10. Įjungti ir išjungti krano mechanizmus operatorius turi tolygiai, netrūkčiodamas. Draudžiama nuleisti krovinį atleidus rankinį ar kojinį stabdį.

4.11. Negalima nesustabdžius mechanizmų staigiai pakeisti jų judesių krypties. Tai leidžiama tik tuo atveju, kai toks pakeitimas gali padėti išvengti nelaimingo atsitikimo.

4.12. Kranu privažiuoti prie galinių jungiklių galima tik mažesniu nei įprasta greičiu. Draudžiama naudoti galinius jungiklius kaip priemonę krano varikliams išjungti.

4.13. Operatoriui draudžiama atjungti krano darbo saugumą garantuojančius prietaisus (svorio, siekio, aukščio ribotuvus ir t. t).

4.14. Operatorius, keldamas krano strėlę į viršų, turi stebėti, kad strėlės pakėlimas atitiktų mažiau-

sią leistiną strėlės siekį.

4.15. Darbo metu negalima kelti, gabenti krovinio ar jo nuleisti, kai po juo yra žmonių. Jeigu prireikia kelti krovinį, kai po juo yra žmonių, būtina iš įmonės gauti potvarkį, susipažinti su papildomomis saugos priemonėmis, supažindinti su jomis kabinėtojus ir tai atlikti tik tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui.

4.16. Keldamas ir transportuodamas krovinius operatorius privalo:

4.16.1. dirbti tik pagal kabinėtojų signalinius ženklus. Jeigu kabinėtojas duoda ženklą, neatitinkantį instrukcijos, operatorius neprivalo jo vykdyti. Už darbo metu neteisingai duotų signalinių ženklų padarinius atsako tiek operatorius, tiek kabinėtojas. Kabinėtojas ir operatorius turi pasikeisti ženklais tik pagal įmonėje nustatytą tvarką;

4.16.2. krano keliamąją galią kiekvienam strėlės siekiui nustatinėti tik naudodamasis keliamosios galios rodykle;

4.16.3. kranu pakrauti ar iškrauti automobilius ir jų priekabas, vagonus, pusvagonius ir platformas tik tada, kai minėtose transporto priemonėse nėra žmonių. Tuo operatorius prieš keldamas krovinį privalo įsitikinti. Išimties tvarka galima leisti pakrauti ir iškrauti pusvagonius kranais su kabliu, jeigu iš krano kabinos gerai matomos pusvagonio grindys, o esantis pusvagonyje kabinėtojas gali nuo kabančio ant kablio krovinio pasitraukti į saugią vietą;

4.16.4. prieš perkeldamas krovinį, perspėti kabinėtoją ir visus šalia krano esančius asmenis, kad pasitrauktų nuo keliamo krovinio;

4.16.5. stebėti, kad kėlimo mechanizmo kablys užkabinant krovinį būtų virš krovinio svorio centro. Neleistina tempti krovinio;

4.16.6. kelti krovinį, kurio svoris beveik atitinka krano keliamąją galią, tik po to, kai pakėlus jį į 200-300 mm aukštį patikrinamas stabdžių patikimumas ir užkabinimo kokybė;

4.16.7. horizontalia kryptimi transportuojamas krovinys turi būti pakeltas į 0,5 m aukštį virš daiktų, esančių jo kelyje;

4.16.8. keldamas ir nuleisdamas krovinius, esančius netoli sienų, kolonų, krovinių rietuvių, vagonų ir pan., patikrinti, ar nėra taip keliamo krovinio ir pastato ar įrenginio kabinėtojo ir kitų asmenų, taip pat ar neužklius keliamas krovinys už sienų, kolonų ir pan. Pusvagoniai, platformos, automobiliai ir vagonėliai turi būti pakraunami bei iškraunami nepažeidžiant jų pusiausvyros;

4.16.9. kelti bei transportuoti smulkius krovinius, esančius tik specialioje taroje. Kelti plytas ant padėklų be konteinerių leidžiama pakraunant ir iškraunant (ant žemės) automobilius bei tais atvejais,

kai krovinių transportavimo zonoje nėra žmonių;

4.16.10. prieš nuleisdamas kablį žemiau nei paprastai (kai krovinys keliamas iš šulinio, iškasos ar pan.), patikrinti, ar, nuleidus kablį į žemiausią padėtį, ant būgno liks, kaip reikalaujama, ne mažiau kaip 1,5 lyno vijos;

4.16.11. krovinius sukrauti ir išardyti lygiai, tvarkingai, nepažeisdamas nustatytų krovinių sandėliavimo matmenų ir neužversdamas kelio. Kroviniai turi būti sukraunami pagal užduotį;

4.16.12. atidžiai stebėti lynų būklę; nukritus jiems nuo būgno ar skridinių, susidarius kilpai arba pastebėjus, kad lynuose yra apgadintų vielų, nedelsdamas nutraukti darbą;

4.16.13. elektros linijos apsauginėje zonoje dirbti tik turėdamas reikiamą elektrosaugos kvalifikaciją, paskyrą-leidimą, tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui ir turėdamas raštišką elektros linijos savininko, t. y. liniją eksploatuojančios įmonės, leidimą. Elektros linijų apsauginės zonos nustatomos dviem vertikaliom plokštumom nuo linijos kraštinių laidų tokiais atstumais:

linijos, kurių įtampa iki 1 kV - 2 m,
1-20 k V - 10 m,
35 kV - 15 m,
110 k V -20 m,
330-400 kV - 30 m.

Dirbti su kranu arti elektros linijų, kuriose yra įtampa, leidžiama tik įvykdžius šio punkto pirmojo sakinio reikalavimus ir tik tuo atveju, jei atstumas tarp krano strėlės galo, krovinio kėlimo lyno arba krovinio ir artimiausio elektros linijos laido pagal horizontalę yra ne mažesnis negu nurodyta lentelėje.

Elektros linijų įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
iki 1	1,5
nuo 1 iki 35	2
nuo 35 iki 110	4
nuo 110 iki 330	6
nuo 330 iki 400	9

4.17. Keliant ir transportuojant krovinius, operatoriui draudžiama:

4.17.1. leisti užkabinti krovinius atsitiktiniams asmenims, neturintiems kabinėtojo

pažymėjimo;

4.17.2. naudoti neženklintus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus. Pastebėjęs tokį atvejį, mokinys privalo nutraukti darbą ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui;

4.17.3. kelti krovinį, kurio masė nežinoma. Jei mokinys nežino krovinio masės, jis turi gauti raštu duomenis apie jo masę iš darbų, padalinio vadovo;

4.17.4. staigiai stabdyti sukant strėlę su kroviniu;

4.17.5. vilkti krovinius žeme, grindimis arba bėgiais, užkabinus juos krano kabliu, kai krovinių kėlimo lynai yra pasvirę; traukti vagonus, platformas, vagonėlius arba vežimėlius krano kabliu;

4.17.6. kabliu atplėšti krovinius, kurie prišalę arba užpilti žemėmis, užkrauti gaminiais, pritvirtinti varžtais, užlieti betonu;

4.17.7. kranu išlaisvinti prispaustus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus;

4.17.8. kelti gelžbetoninius gaminius su pažeistomis kilpomis, taip pat gaminius, neišlaikančius pusiausvyros, užkabintus ant dvišakio stropo vienos šakos;

4.17.9. krauti krovinius ant elektros kabelių, vamzdynų linijų, nuokalnėje ar prie iškasos krašto;

4.17.10. kelti krovinius su ant jo esančiais žmonėmis, taip pat jeigu krovinius rankomis prilaiko žmonės;

4.17.11. pakrauti ir iškrauti transporto priemones, jeigu jose yra pašalinių asmenų, vairuotojas, kabinėtojas;

4.17.12. kelti balionus su suslėgtosiomis ar suskystintosiomis dujomis be specialių konteinerių.

4.18. Operatorius privalo nuleisti krovinį, nutraukti darbą ir pranešti kranų darbo vadovui:

4.18.1. įvykus gedimams;

4.18.2. artėjant perkūnijai, stipriam vėjui, kurio greitis didesnis negu nurodyta krano pase;

4.18.3. esant nepakankamai apšviestai darbo vietai, gausiai sningant, esant rūkui, taip pat kai mokinys blogai mato kabinėtojo signalinius ženklus arba keliamą krovinį;

4.18.4. esant žemesnei temperatūrai, negu nurodyta krano pase;

4.18.5. kai susisukę krovinio kėlimo lynai.

4.19. Keliant aprištus krovinius arba krovinius, kurie gali būti kabinami įvairiomis padėtimis operatoriui turi būti duota kabinimo užduotis ir visais atvejais - gaminių svorių lentelė. Kelti aprištus krovinius, neturint kabinimo schemos, leidžiama tik tiesiogiai dalyvaujant darbų, padalinio vadovui.

4.20. Kabinėtojas gali būti prie keliamo arba leidžiamo krovinio, jeigu krovinys pakeltas virš

aikštelės, kurioje yra kabinėtojas, ne aukščiau kaip 1 m.

4.21. Jeigu iš operatoriaus kabinos matosi ne visa krano darbo zona, tarp operatoriaus ir kabinėtojo nėra radijo arba telefono ryšio, turi būti paskirtas signalizuotojas, kuris perduotų kabinėtojo signalinius ženklus mokiniui. Signalizuotoją skiria kranų darbo vadovas, juo galima skirti tik atestuotą kabinėtoją.

5. OPERATORIAUS VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus bet kokius gedimus, būtina nuleisti krovinį, išjungti kraną ir apie tai pranešti darbų padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją; išsaugoti nepakeistą įvykio vietą, jeigu tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei; apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

6. OPERATORIAUS VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, operatorius privalo:

6.1.1. nuleisti krovinį ant žemės, nuimti stropus ir pakelti kablį į viršų;

6.1.2. krano strėlę pastatyti į krano eksploatavimo instrukcijoje nurodytą padėtį;

6.1.3. pastatyti kraną į stovėjimo vietą;

6.1.4. kabinoje išjungti elektros kirtiklį;

6.1.5. uždaryti kabinos langus ir užrakinti kabiną;

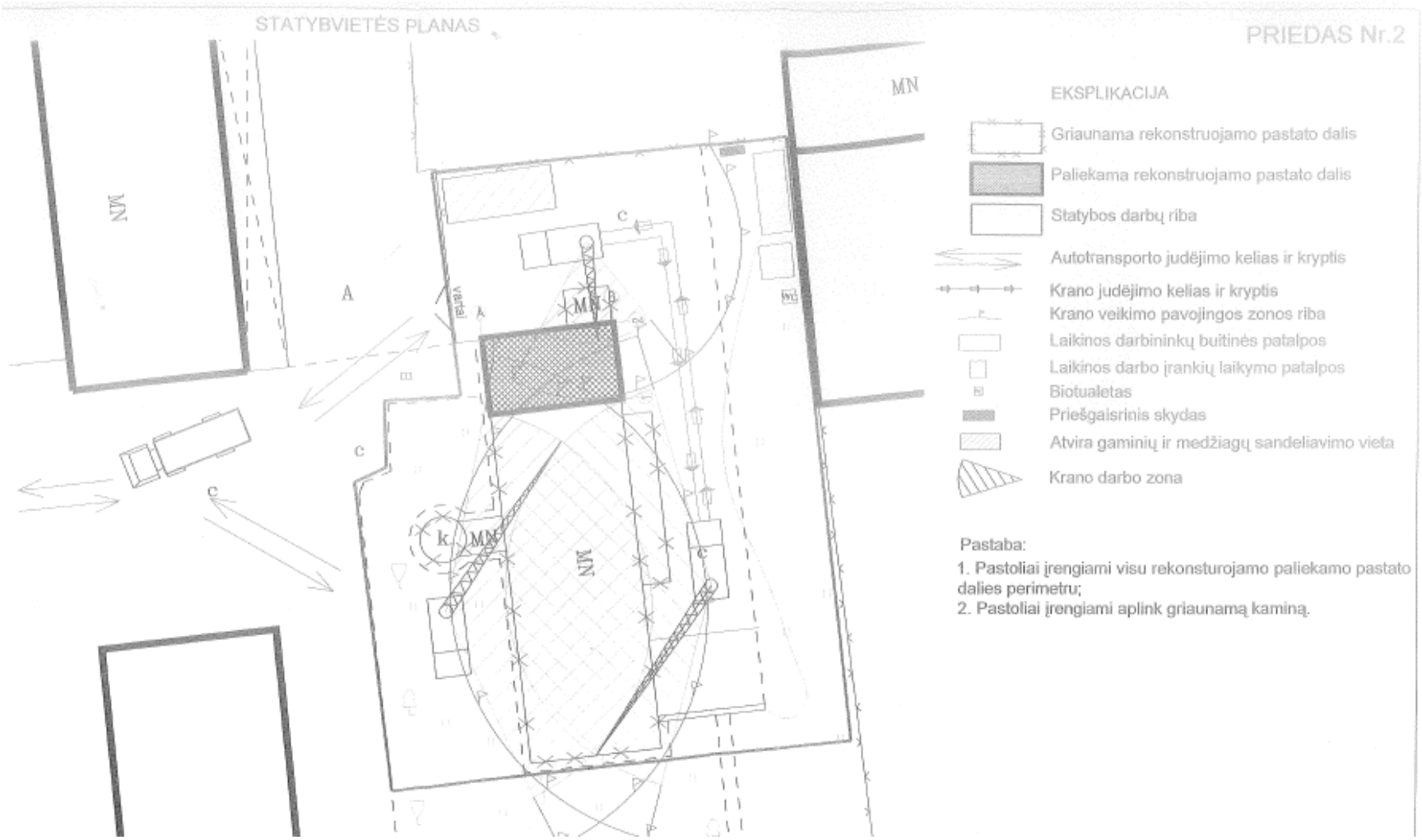
6.1.6. išjungti kirtiklį elektros skirstomojoje spintoje ir ją užrakinti;

6.1.7. užblokuoti krano ratus visomis tam skirtomis priemonėmis;

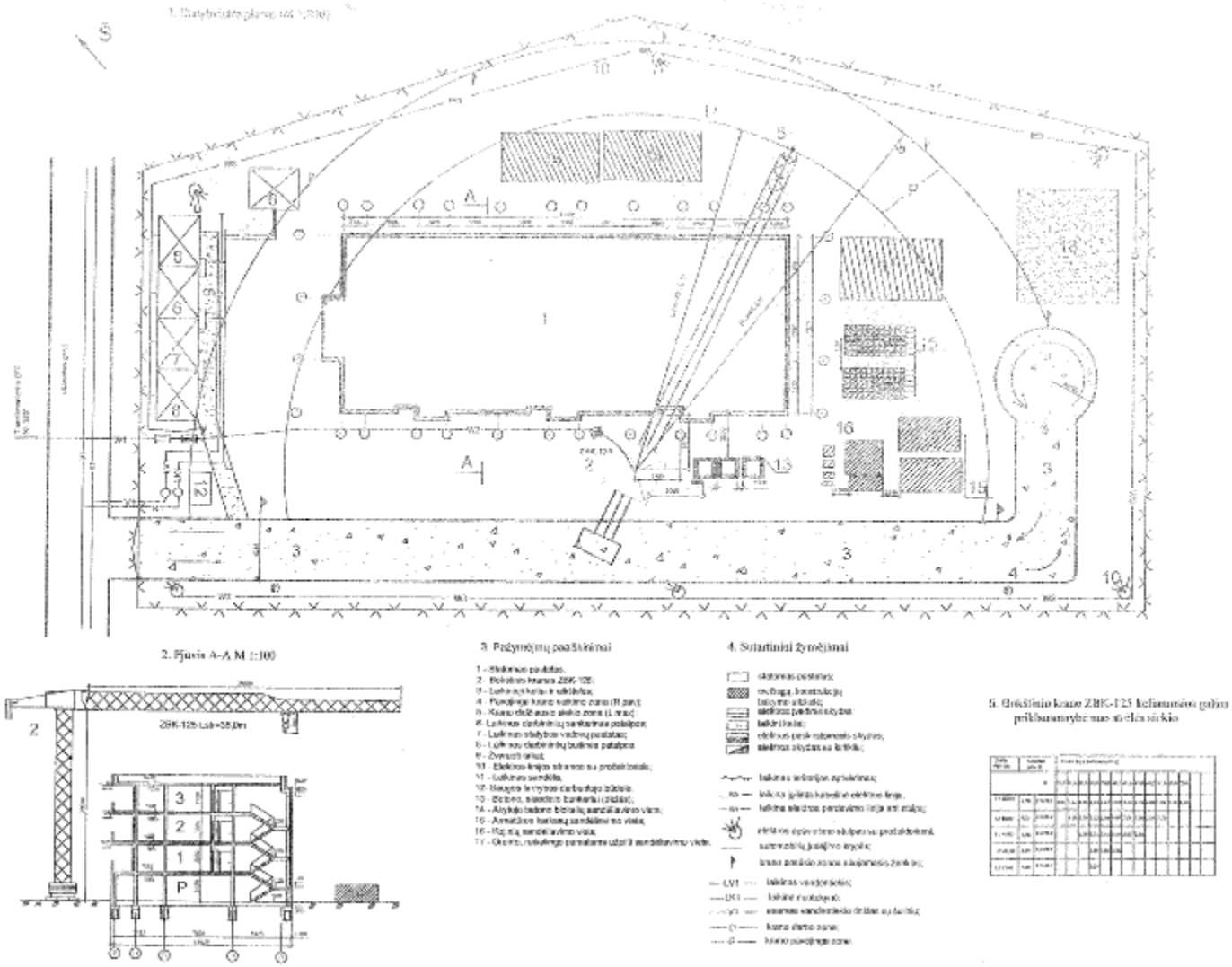
6.1.8. sutvarkyti darbo vietą, kabinimo priemones sudėti į tam skirtą vietą;

6.1.9. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

3.2. STATYBVIETĖS PLANO PAVYZDŽIAI



25 pav. *Statybvietės planas Nr. 1*



26 pav. *Statybvietės planas Nr. 2*

3.3. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINIS PASAS

KRANO TECHINIO PASO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINIS PASAS

Registracijos Nr. _____

2012 m. _____ mėn. _____ d.

I. BENDRIEJI DUOMENYS	
Įrenginio pavadinimas ir modelis	
Gamintojas ir jo adresas	
Gamyklinis Nr. ir pagaminimo metai	
Pripažinimo liudijimo Nr.	
Standartas ar kitas dokumentas, pagal kurį pagamintas įrenginys	
Didžiausia keliamoji galia (žmonių kiekis) kg (vnt.)	
Didžiausias kėlimo aukštis, m Darbo aukštis, m	
Didžiausias šoninis siekis, m	
Posūkio kampas, laipsniais	
Kėlimo greitis, m/min.	
Nuleidimo greitis, m/min.	
Kabinos matmenys, mm: Ilgis Plotis Aukštis	
Atraminio kontūro matmenys, mm	
Gabaritiniai transportavimo matmenys, mm	
Įrenginio masė, kg	
Įrenginio savininkas	

II. PAVAROS TIPAS	
Mechaninės pavaros reduktoriaus tipas	
Perdavimo skaičius	
Traukos įrenginys	
Hidraulinis agregatas, tipas, modelis	
Darbinins slėgis, bar	
Siurblys, tipas	
Darbo terpė	
Cilindro paskirtis	
Cilindro tipas	
Standartas	
Maks. darbinis slėgis, bar	
Stūmoklio eiga, mm	

Stūmoklio/koto diametras, mm	
Cilindrų skaičius	
Hidrospynos	
Apsaugos vožtuvas	

III. VARIKLIAI	
Mechanizmas, kuriame sumontuotas variklis	
Variklių skaičius	
Srovės rūšis	
Įtampa	
Galia, kW	
Apsisukimų skaičius	
Nominali srovė	
Variantas	

IV. PLIENINIAI LYNAI	
Konstrukcija	
Standartas	
Skersmuo, mm	
Ilgis, m	
Vielelės stiprumo riba, N/mm	
Lyno nutraukimo jėga, kN	
Skaičiuojamasis lyno įtempimas, kN	
Atsargos koeficientas	
Vielelės paviršius	

V. GRANDINĖS	
Konstrukcija	
Standartas	
Grandinės skersmuo (kalibras) arba ritinėlio	

skersmuo, mm	
Žingsnis, mm	
Ilgis, m	

VI. APSAUGOS ĮRENGINIAI			
1. Galiniai jungikliai			
Tipas	Jungikliu išjungiami mechanizmai	Atstumas nuo atsparos iki jungiklio	Skaičius, vnt.
2. Keliamosios galios ribotuvas			
Ribotuvu išjungiami mechanizmai			
Sistema			
Ribotuvą įjungianti perkrova, %			
Signalizacija			
Signalą įjungianti perkrova			
3. Gaudytuvai			
Tipas (staigaus, tolygaus stabdymo)			
Paleidimo būdas (atsipalaidavus lynui, nuo greičio ribotuvo ir pan.)			
4. Greičio ribotuvas			
Tipas (švytuoklinis, ekscentrinis)			
Greitis, kai įjungiamas gaudytuvas			
Lyno įtempimo jėga, kN			
5. Buferiai			
Tipas (standūs, spyruokliniai)			
Skaičius			
Eiga, mm			
6. Blokuotės			

Įrengimo vieta	Tipas	Paskirtis
7. Kiti saugos įtaisai		
Pavadinimas	Įrengimo vieta	Paskirtis

VII. BANDYMŲ SCHEMA

(Aprašymas)

Kas metai atliekamas įrenginio dalinis techninis būklės patikrinimas apžiūrint įrenginio metalo konstrukcijas, suvirintus ir išardomus sujungimus, patikrinant mechanizmų ir saugos prietaisų taip pat ir apsaugos vožtuvų veikimą.

Įrenginiui kas trys metai atliekamas pilnutinis techninis būklės patikrinimas.

Įrenginys apkraunamas vardine apkrova plius kroviniu 10 % viršijančiu vardinę keliamąją galią. Krovinys 3 kartus su tarpiniais sustojimais pakeliamas į maksimalų aukštį ir nuleidžiamas, atliekami posūkio judesiai.

Įrenginys išbandomas statiškai pakeliant krovinį į 100 – 200 mm aukštį ir apkrovus kroviniu, 25 % viršijančiu keliamąją galią ir išlaikant 10 min. Krovinys neturi nusileisti. Bandymas atliekamas prie maksimalaus siekio.

VIII. DUOMENYS APIE ĮRENGINIO SUMONTAVIMO VIETĄ

Data	Sumontavimo vieta	Priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas

IX. DUOMENYS APIE PRIEŽIŪROS MEISTRĄ

Paskyrimo dokumentas	Vardas, pavardė, pareigos	Parašas

X. TECHNINIŲ PATIKRINIMŲ REZULTATAI

Patikrinimo data	Rezultatai	Sekančio patikrinimo data

XI. PRIEDAI

Dokumento pavadinimas	Numeris ar kitos žymos	Puslapių skaičius	Pastabos

3.4. AUTOMOBILINIO MINI KRANO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija pateikiama tiff formate mokomosios medžiagos priede Nr. 6 (Priedas Nr. 6 Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija, 21 psl.).

4 MOKYMO ELEMENTAS. AUTOMOBILINIO MINI KRANO STABDŽIŲ REGULIAVIMAS

4.1. AUTOMOBILINIŲ MINI KRANŲ STABDŽIŲ KLASIFIKACIJA

Stabdžiai

Tiltinio tipo kranuose naudojami kaladėliniai, normaliai įjungto tipo, automatiškai valdomi stabdžiai, kurie yra standartiniai ir naudojami kranuose su elektrine pavara. Šie stabdžiai būna:
a) trumpaeigiai - TKT ir TKII tipo;
b) ilgaeigiai - TKIT ir KMT tipo;

TK - stabdis kaladėlinis
T - valdomas su kintama elektros srove;
II - valdomas su pastovia elektros srove;
TT - valdomas su elektrohidrauline pavara (stumikliu);
MT - valdomas kintamos srovės trifazių elektromagnetu.
Po raidžių per brūkšnelį rašomas stabdžio skriemulio diametras mm.
Pvz.: TKT - 200, TKT - 200/100 (su elektromagnetu); MO - 100/5 nuo st. TKT - 100/5 mažesnio galingumo). Stabdžiai turi būti apsaugomi nuo užteršimo tepalu ir atmosferinių kritulių poveikio. (uždengti bendru kapotu arba atskiru gaubtu).
Prieš darbo pradžią kraninikas privalo stabdžius apžiūrėti (patikrinti komplekt. ir tv.) ir patikrinti jų veikimą išbandant mechanizmą darbą tuščia eiga ir keliant pirmą krovinį dvigubu pakėlimu. Krovinio kėlimo suktuvo st. stabdymo atsargą turi būti:
a) l. d. r - 1.5
b) v. d. r - 1.75
c) s. d. r - 2.0
d) l. s. d. r - 2.5

Jeigu tame pačiame mechanizme sumontuoti 2 st. kiekvieno iš jų stabdymo atsarga turi būti ne mažiau 1.25.

TKT tipo stabdis pav. a)

Šis stabdis susideda iš:
1. Stabdžio skriemulio;
2. Pagrindo;
3. Dviejų vertikalių svertų, šarnyriškai pritvirtintų prie pagrindo;
4. kaladėlių su frikciniais apdėklais, šarnyriškai pritvirtintų prie svertų;
5. kaladėlių fiksatorių;
6. Lenktos traukles, šarnyriškai sujungtos su vertikaliu svertu;
7. Strypo su sriegiu;
8. Stabdymo spyruoklės su centravimo lėkštutėmis, sumontuotos ant strypo;
9. Kaladėlių atitraukimo nuo skriemulio spyruoklės;
10. Elektromagneto, sudaryto iš ritės ir judamos bei nejudamos šerdies dalies;
11. Elektromagneto šerdies eigos reguliavimo veržlės;
12. Stabdymo spyruoklės reguliavimo veržlės;
13. kaladėlių tolygaus atsitraukimo reguliavimo varžto;
14. Fiksavimo veržlių.

Veikimo principas

Suspausta spyruoklė laiko prispaustas kaladėles prie skriemulio ir atstumą tarp ritės judamą elektromagnetinės šerdies dalį (elektromagneto). Įjungiant mechanizmo variklį nuo variklio statoriaus apvijų automatiškai paduodama srovė (220 V) į elektromagneto ritę. Ritė sukuria elektromagnetinį lauką, kuris pritraukia judamą šerdies dalį. Pasislinkdama, šerdis pasiumia strypą, kuris papildomai suspaudžia stabdymo spyruoklę ir kaladėlės atpalaiduojamos. Stabdis laikomas išjungtas kol veikia mechanizmas.

Išjungus mechanizmo variklį elektromagneto ritėje srovė dingsta, ir stabdymo spyruoklė vėl prispaudžia kaladėles prie skriemulio, atstumdama šerdį nuo ritės.

Stabdžio reguliavimas

Stabdis reguliuojamas šia tvarka:

1) sureguliuojama elektromagneto šerdies darbinė eiga su veržle užsukta ant strypo galo.

STABDIS	Elektromagneto šerdies eiga (mm)	
	Normali	Didinė
TKT - 100	5,5	8
TKT - 200	7	10
TKT - 300	9	13

Pastaba: nurodytas eigos dydis - tai atstumų skirtumas tarp kniedžių galvučių ant judamos ir nejudamos šerdies dalies (virš ritės), esant įjungtam ir išjungtam stabdžiui.

2) išlyginamas tarpas tarp kaladėlių ir skriemulio, kad kaladėlės vienodai atsitrauktų (su varžtu po ritę).

3) Pagal reikią reguliuojamas stabdymo momentas, nustatant su veržle spyruoklės suspaudimo laipsnį. Gali būti krano gamyklinėje eksploataviimo

instrukcijo nurodytas spyruoklės ilgis arba galima sureguliuoti su kontroliniu svoriu, krovinio kėlimo suktuvo stabdį.

TKIT tipo stabdis pav. b)

Jis susideda iš:
1. skriemulio;
2. pagrindo;
3. vertikalių svertų, šarnyriškai prikoidintų prie pagrindo
4. kaladėlių su frikciniais apdėklais;
5. kaladėlių fiksatorių;
6. tripečio svertu;
7. trauklės, jungiančios tripetį svertą su vertikaliu svertu.
8. stabdymo spyruoklės su centravimo lėkštutėmis;
9. trauklės, jungiančios spyruoklę su tripečių svertu;
10. elektrohidraulinės pavaros (stumiklio);
11. reguliavimo veržlių ir varžto;
12. fiksavimo veržlių.

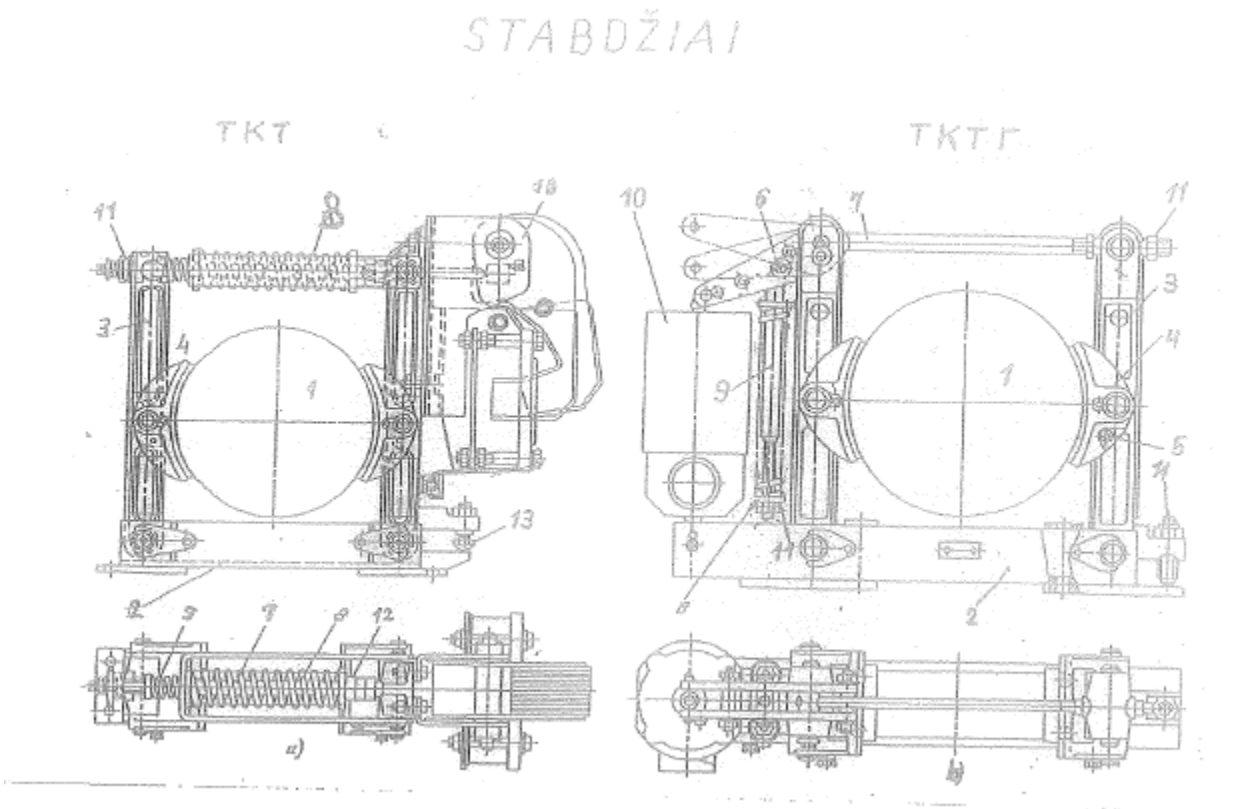
Veikimo principas

Stabdymo spyruoklė per trauklę traukia žemyn tripetį svertą, kurio šarnyrai, pasislinkdami, per sujungimo trauklę laiko prispaustas kaladėles.
Įjungus mechanizmo variklį elektrohidraulinio stumiklio varikliukas gauna srovę nuo mechanizmo variklio statoriaus apvijų (prijungtas lygiagrečiai), ir suka išcentrinį siurbliuką. Siurbliukas sukuriaa slėgį po stumokliu ir tr. Alyva kelia stumoklį aukštyn iki atsirėmimo. Stumoklio kotas pakelia aukštyn tripetį svertą, papildomai suspaudžia stabdymo spyruoklę ir atitraukia kaladėles nuo skriemulio. Išjungus mechanizmo variklį stumiklio varikliukas, o kartu ir siurbliukas sustoja. Spaudimas po stumokliu krenta ir stabdymo spyruoklė, traukdama žemyn tripetį svertą, prispaudžia kaladėles prie skriemulio. Kartu slenka žemyn stumoklių stumoklis išstumdamas tepalą iš cilindro per tarp korpuso ir cilindro į viršutinę ertmę.
Šie stabdžiai stabdo švelniau, tačiau, kad patikimai veiktų į pavaros korpusą turi būti pilama švari transformatorinė alyva be vandens ir mechaninių priemaišų.

Reguliavimas

Stabdis reguliuojamas šia tvarka:
1. sureguliuojama elektrohidraulinės pavaros stumoklio darbinė eiga su veržle ant trauklės galo prie vertikalaus sverto. Ji turi būti 2/3 pilnos stumoklio eigos (stumoklis per 1/3 eigos turi būti pakeltas nuo cilindro dugno).
2. išlyginamas tarpas tarp kaladėlių ir skriemulio, esant išjungtam stabdžiui.
3. pagal reikalą reguliuojamas stabdymo momentas, nustatant stabdžio spyruoklės suspaudimo laipsnį.

27 pav. *Stabdžiai*



Stabdžių gedimai ir jų priežastys

Stabdis blogai stabdo arba visai nestabdo dėl šių priežasčių:

1. neteisingai sureguliuotas (silpnai suspausta spyruoklė,pavaros stumoklis remiasi į cilindro dugną);
2. trukusi spyruoklė;
3. sudilę frikciniai apdėklai (kniedės remiasi į skriemulį);
4. skriemulys užterštas vandeniu ar tepalu;
5. kaladėlės ne pilnu paviršiumi liečia skriemulį;
6. užsikerta šarnyrai.

Stabdis nepilnai arba visai neišsijungia dėl šių priežasčių:

1. neteisingai sureguliuotas (per maža valdymo aparato darbinė ciga, per daug priveržta spyruoklė);
2. užsikerta šarnyrai;
3. pramuštos ritės arba pavaros variklio apvijos, trūksta tepalo pavaroje.
4. stabdžio išjungimo aparatas negauna srovės;
5. prišalę stabdžio kaladėlės prie skriemulio arba prilipę nuo ilgalaikio stovėjimo prispaustoje padėtyje.

4.2. TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALAS

TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR REMONTŲ ŽURNALAS

Krano tipas _____

Registracijos Nr. _____

Keliamoji galia _____

Pradėtas: _____

Baigtas: _____

2012

Vilnius

KRANO TECHNINĖ APŽIŪRA

Apžiūros tipas _____

APŽIŪRIMA IR TIKRINAMA	TVARKINGA	NETVARKINGA	NĖRA
Metalinės konstrukcijos			
Krano būklė			
Lynų būklė			
Lynų galų tvirtinimai			
Krano atramos ir padėklai			
Kėlimo aukščio ribotuvas			
Kėlimo galios ribotuvas			
Krano pasvirimo (nuolydžio) rodyklė			
Signaliniai ir kontrolės prietaisai			
Mechanizmų saugos gaubtai			
Išbandant kraną tuščia eiga, patikrinti kaip veikia:	-	-	-
- krano mechanizmai ir elektros įrengimai			
- apsauginiai įrengimai ir prietaisai			
- stabdžiai			

Krano techninės būklės patikrinimo terminai:	-	-	-
- dalinis techninės būklės patikrinimas			
- pilnutinis techninės būklės patikrinimas			

Apžiūros rezultatai (pastebėti gedimai)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Krano apžiūra atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Krano apžiūra atlikta:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

KRANO REMONTAS

Remonto tipas _____

Data	Trumpas atliktų darbų aprašymas (įvardinant pakeistas detales, mazgus, pašalintus gedimus ir kt.)	Remontą atlikusios įmonės atsakingos asmens vardas, pavardė ir parašas	Išvada apie krano tinkamumą eksploatacijai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė ir parašas

Remonto rezultatai

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Remonto darbus atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Remonto darbai atlikti:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

4.3. PAMAINŲ ŽURNALAS

PAMAINŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

_____
(Įmonės kodas)

KRANO PAMAINŲ ŽURNALAS

Žurnalas pradėtas: _____

Žurnalas baigtas: _____

Žurnale yra _____numeruotų puslapių

Įmonės vadovas: _____

(vardas, pavardė, parašas)

ŽURNALO PILDYMO TVARKA

1. Žurnalą tvarko krano operatorius.
2. Žurnalo puslapiai numeruojami, suvarstomi, nurodomas puslapių skaičius ir tai patvirtinama įmonės vadovo parašu bei įmonės atspaudu.
3. Žurnalo trečiojoje skiltyje įrašomi krano apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai, krano darbo metu pastebėti darbo nesklandumai, avarinių situacijų susidarymo ir avarijų atvejai, jų laikas, pobūdis, priežastys ir pasekmės, priverstinio krautuvo stabdymo laikas ir priežastys, krano stabdymo remontui laikas.
4. Žurnalo ketvirtojoje skiltyje įrašomi duomenys apie atliktus išaiškintų trūkumų ir defektų pašalinimo darbus bei kas tuos darbus atliko (pareigos, vardas, pavardė, darbų pabaigos laikas).
5. Pamainų žurnalo įrašus tikrina ir savo pastabas įrašo kėlimo įrenginių priežiūros meistras ar kėlimo kranų darbo vadovas.

KRANO PAMAINOS DARBO DUOMENYS

Eil. Nr.	Pamainos priėmimo ir perdavimo data ir laikas	Krano apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai; krano darbo metu pastebėti darbo nesklandumai	Įrašai apie atliktus išaiškintų trūkumų pašalinimo darbus ir kas juos atliko	Pamainą perdavusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Pamainą priėmusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro (kėlimo kranų darbo vadovo) pastabos, vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4	5	6	7

KRANO KELIAMOSIOS GALIOS RIBOTUVO BANDYMŲ REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Keliamosios galios ribotuvo markė, tipas, gamyklos suteiktas Nr.	Bandymo data	Sekančio bandymo data	Bandymo rezultatai	Bandymą atliko (pareigos, vardas, pavardė, parašas)

LEIDIMŲ DIRBTI SUREMONTUOTU KRANU IŠDAVIMO REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Leidimo išdavimo data	Krano apžiūros po remonto rezultatai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4

4.4. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINIS PASAS

KRANO TECHINIO PASO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINIS PASAS

Registracijos Nr. _____

2012 m. _____ mėn. _____ d.

I. BENDRIEJI DUOMENYS	
Įrenginio pavadinimas ir modelis	
Gamintojas ir jo adresas	
Gamyklinis Nr. ir pagaminimo metai	
Pripažinimo liudijimo Nr.	
Standartas ar kitas dokumentas, pagal kurį pagamintas įrenginys	
Didžiausia keliamoji galia (žmonių kiekis) kg (vnt.)	
Didžiausias kėlimo aukštis, m Darbo aukštis, m	
Didžiausias šoninis siekis, m	
Posūkio kampas, laipsniais	
Kėlimo greitis, m/min.	
Nuleidimo greitis, m/min.	
Kabinos matmenys, mm: Ilgis Plotis Aukštis	
Atraminio kontūro matmenys, mm	
Gabaritiniai transportavimo matmenys, mm	
Įrenginio masė, kg	
Įrenginio savininkas	

II. PAVAROS TIPAS	
Mechaninės pavaros reduktoriaus tipas	
Perdavimo skaičius	
Traukos įrenginys	
Hidraulinis agregatas, tipas, modelis	
Darbinins slėgis, bar	
Siurblys, tipas	
Darbo terpė	
Cilindro paskirtis	
Cilindro tipas	
Standartas	
Maks. darbinis slėgis, bar	
Stūmoklio eiga, mm	

Stūmoklio/koto diametras, mm	
Cilindrų skaičius	
Hidrospynos	
Apsaugos vožtuvas	

III. VARIKLIAI	
Mechanizmas, kuriame sumontuotas variklis	
Variklių skaičius	
Srovės rūšis	
Įtampa	
Galia, kW	
Apsisukimų skaičius	
Nominali srovė	
Variantas	

IV. PLIENINIAI LYNAI	
Konstrukcija	
Standartas	
Skersmuo, mm	
Ilgis, m	
Vielelės stiprumo riba, N/mm	
Lyno nutraukimo jėga, kN	
Skaičiuojamasis lyno įtempimas, kN	
Atsargos koeficientas	
Vielelės paviršius	

V. GRANDINĖS	
Konstrukcija	
Standartas	
Grandinės skersmuo (kalibras) arba ritinėlio	

skersmuo, mm	
Žingsnis, mm	
Ilgis, m	

VI. APSAUGOS ĮRENGINIAI			
1. Galiniai jungikliai			
Tipas	Jungikliu išjungiami mechanizmai	Atstumas nuo atsparos iki jungiklio	Skaičius, vnt.
2. Keliamosios galios ribotuvas			
Ribotuvu išjungiami mechanizmai			
Sistema			
Ribotuvą įjungianti perkrova, %			
Signalizacija			
Signalą įjungianti perkrova			
3. Gaudytuvai			
Tipas (staigaus, tolygaus stabdymo)			
Paleidimo būdas (atsipalaidavus lynui, nuo greičio ribotuvo ir pan.)			
4. Greičio ribotuvas			
Tipas (švytuoklinis, ekscentrinis)			
Greitis, kai įjungiamas gaudytuvas			
Lyno įtempimo jėga, kN			
5. Buferiai			
Tipas (standūs, spyruokliniai)			
Skaičius			
Eiga, mm			
6. Blokuotės			

Įrengimo vieta	Tipas	Paskirtis
7. Kiti saugos įtaisai		
Pavadinimas	Įrengimo vieta	Paskirtis

VII. BANDYMŲ SCHEMA

(Aprašymas)

Kas metai atliekamas įrenginio dalinis techninis būklės patikrinimas apžiūrint įrenginio metalo konstrukcijas, suvirintus ir išardomus sujungimus, patikrinant mechanizmų ir saugos prietaisų taip pat ir apsaugos vožtuvų veikimą.

Įrenginiui kas trys metai atliekamas pilnutinis techninis būklės patikrinimas.

Įrenginys apkraunamas vardine apkrova plius kroviniu 10 % viršijančiu vardinę keliamąją galią. Krovinys 3 kartus su tarpiniais sustojimais pakeliamas į maksimalų aukštį ir nuleidžiamas, atliekami posūkio judesiai.

Įrenginys išbandomas statiškai pakeliant krovinį į 100 – 200 mm aukštį ir apkrovus kroviniu, 25 % viršijančiu keliamąją galią ir išlaikant 10 min. Krovinys neturi nusileisti. Bandymas atliekamas prie maksimalaus siekio.

VIII. DUOMENYS APIE ĮRENGINIO SUMONTAVIMO VIETĄ

Data	Sumontavimo vieta	Priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas

IX. DUOMENYS APIE PRIEŽIŪROS MEISTRĄ

Paskyrimo dokumentas	Vardas, pavardė, pareigos	Parašas

X. TECHNINIŲ PATIKRINIMŲ REZULTATAI

Patikrinimo data	Rezultatai	Sekančio patikrinimo data

XI. PRIEDAI

Dokumento pavadinimas	Numeris ar kitos žymos	Puslapių skaičius	Pastabos

4.5. AUTOMOBILINIO MINI KRANO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija pateikiama tiff formate mokomosios medžiagos priede Nr. 6 (Priedas Nr. 6 Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija, 21 psl.).

5 MOKYMO ELEMENTAS. KROVINIŲ PERKĖLIMAS AUTOMOBILINIU MINI KRANU

5.1. KROVINIO KABINIMO REIKMENŲ KLASIFIKACIJA

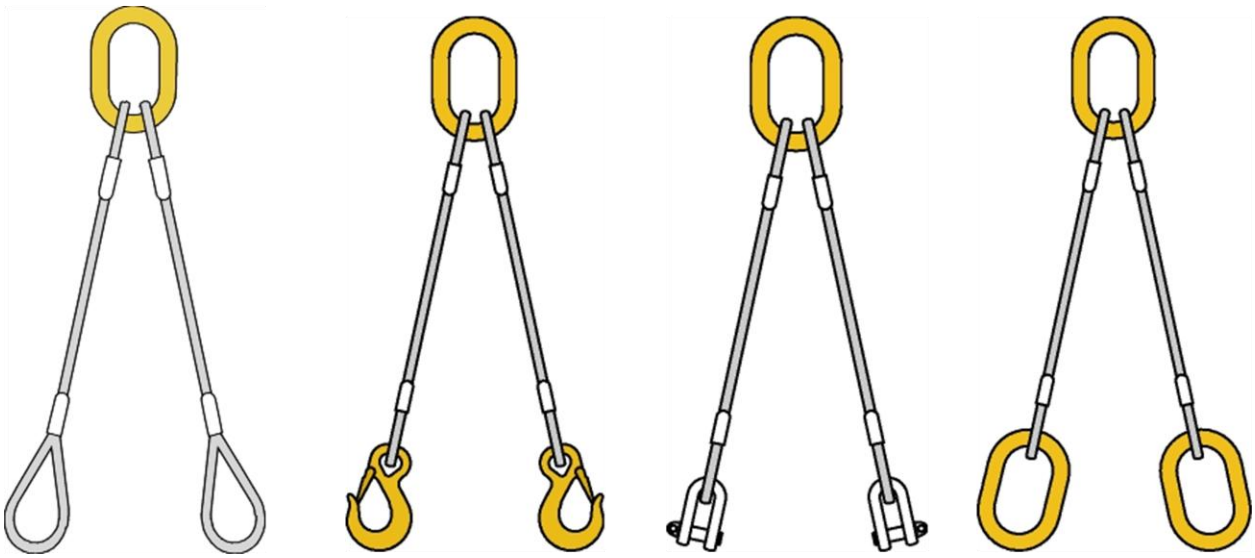
1. NUIMAMIEJI KROVINIO KABINIMO ĮTAISAI

1.1. STROPAI

1.1.1. PLIENINIO LYNO STROPAI

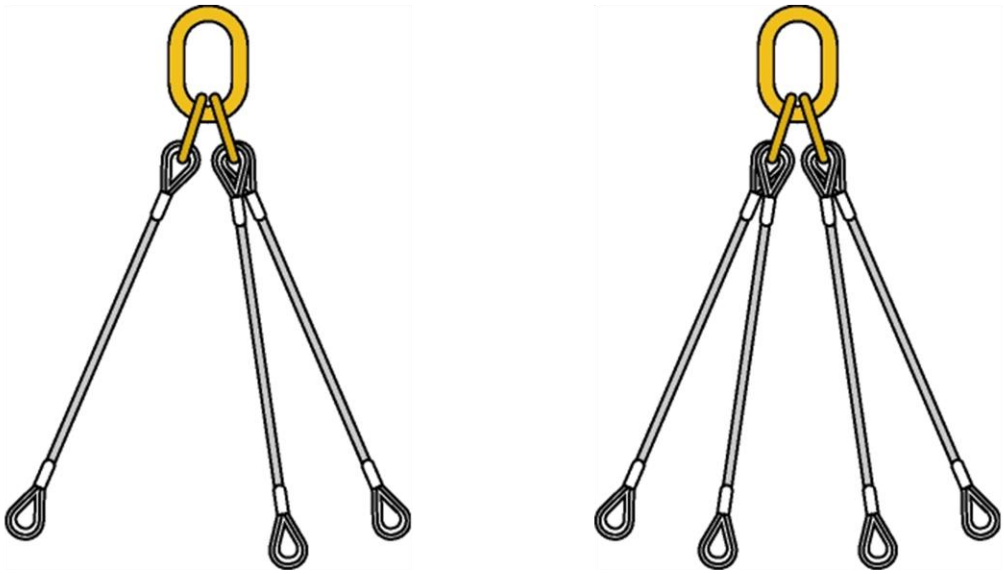
28 pav. *Vienos šakos plieninio lyno stropai*

Dviejų šakų stropai



29 pav. *Dviejų šakų plieninio lyno stropai*

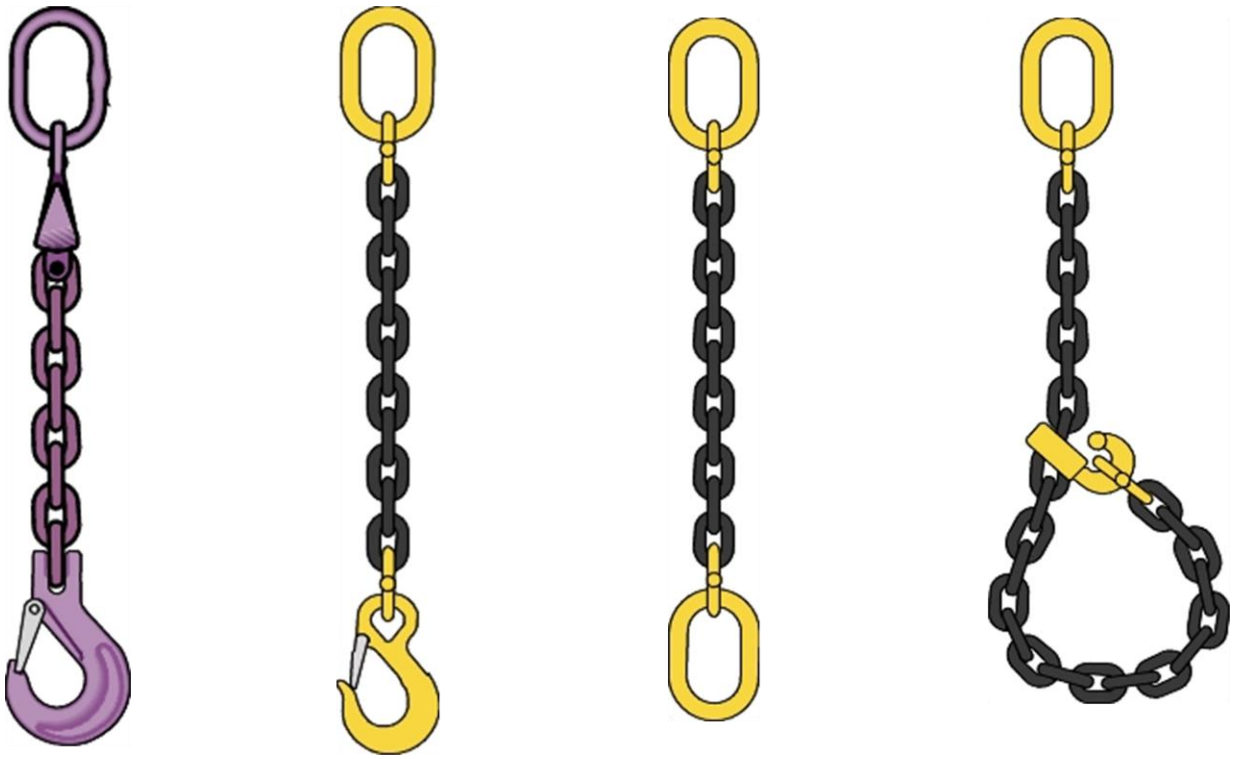
Trijų ir keturių šakų stropai



30 pav. *Trijų bei keturių šakų plieninio lyno stropai*

1.1.2. GRANDININIAI STROPAI

Vienos šakos stropai



31 pav. *Vienos šakos grandininiai stropai*

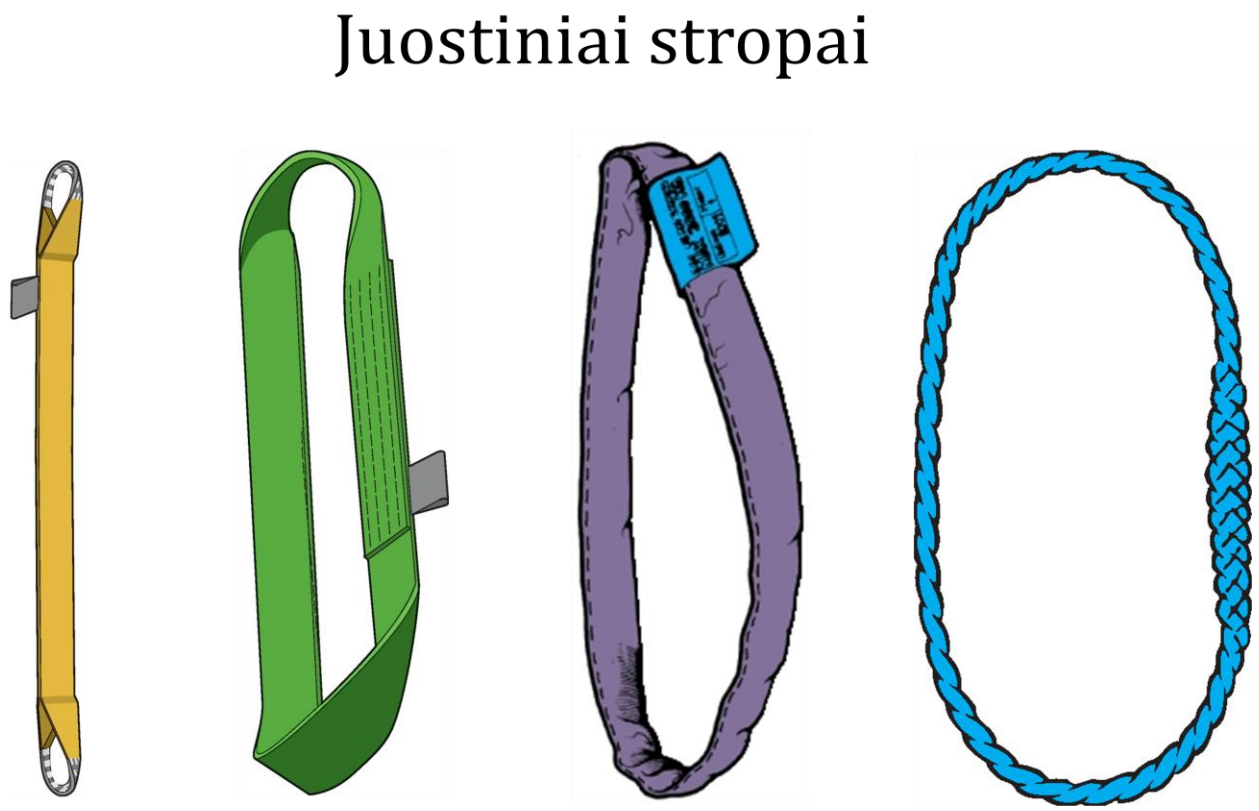
Dviejų šakų stropai

32 pav. *Dviejų šakų grandininiai stropai*

Trijų ir keturių šakų stropai

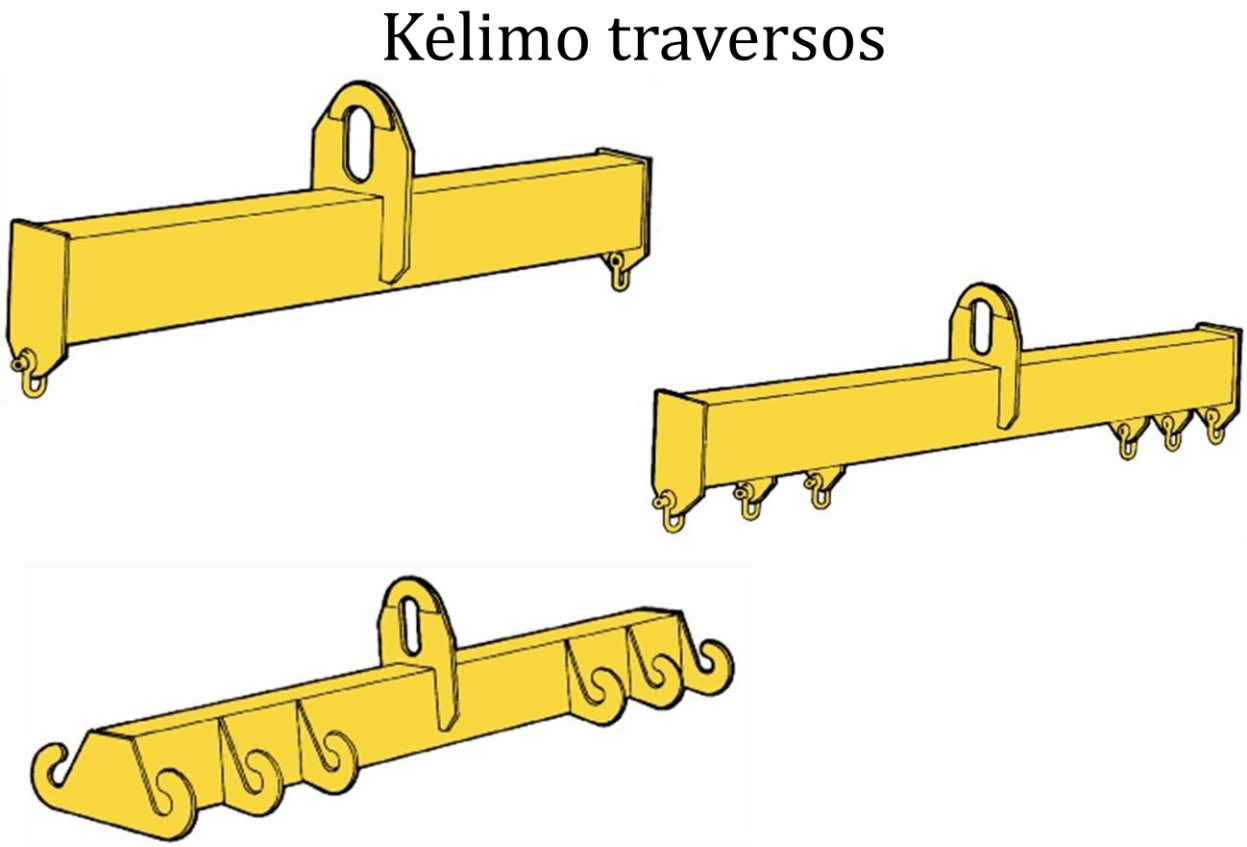
33 pav. *Trijų bei keturių šakų grandininiai stropai*

1.1.3. JUOSTINIAI (AUDEKLINIAI) STROPAI

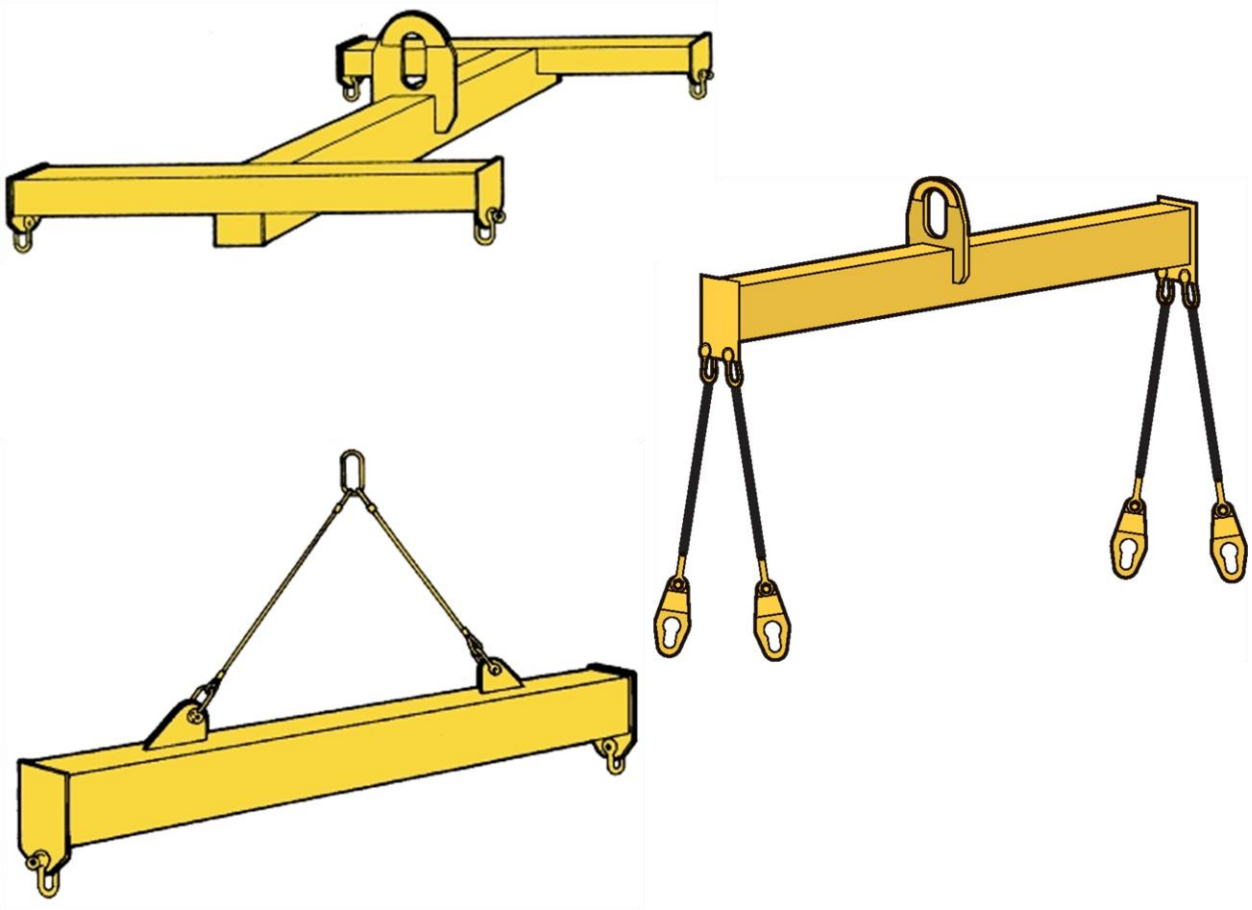


34 pav. *Juostiniai stropai*

1.2. TRAVERSOS



35 pav. *Kėlimo traversos Nr. 1*



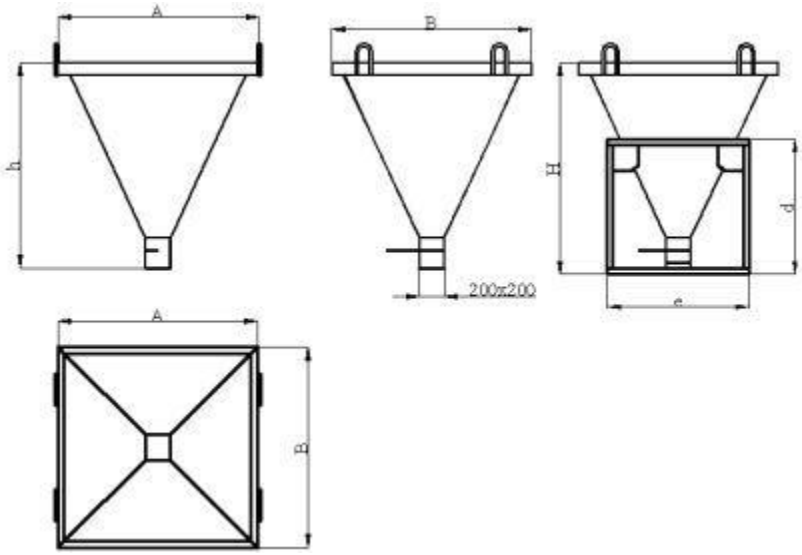
36 pav. *Kėlimo traversos Nr. 2*

1.3. GRIEBTUVAI

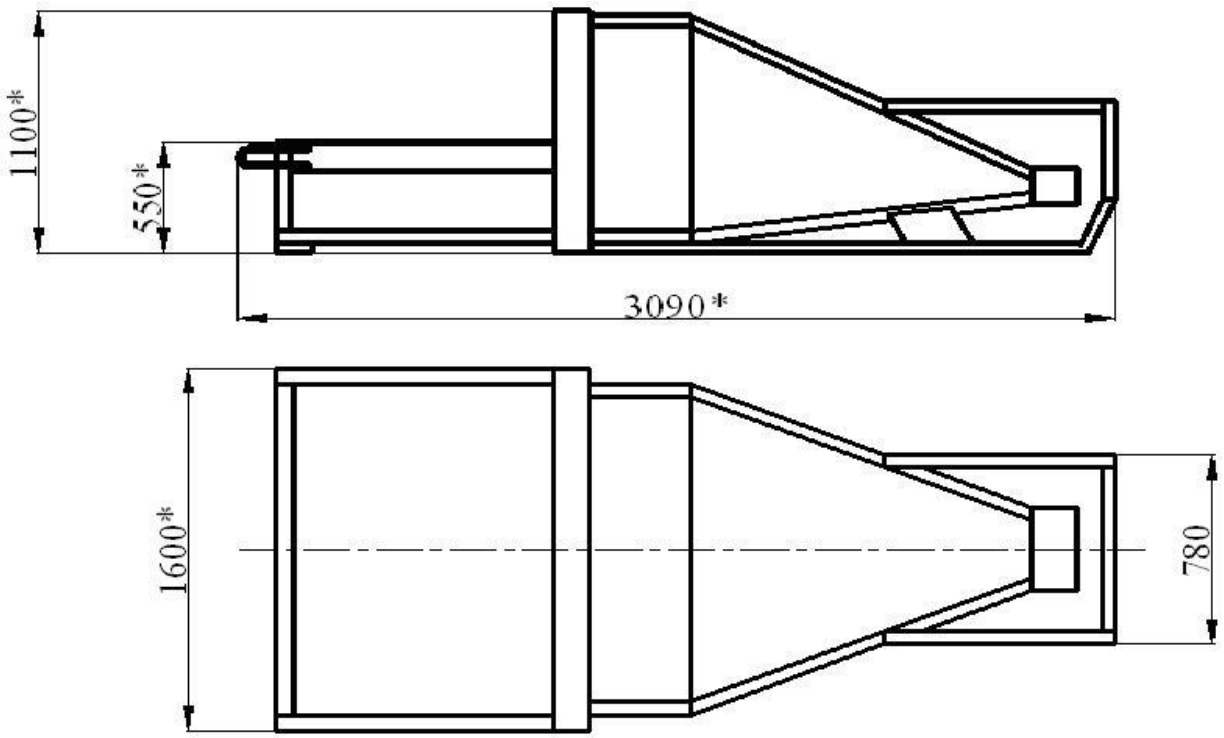
Griebtuvai

37 pav. *Griebtuvai*

1.4. TARA



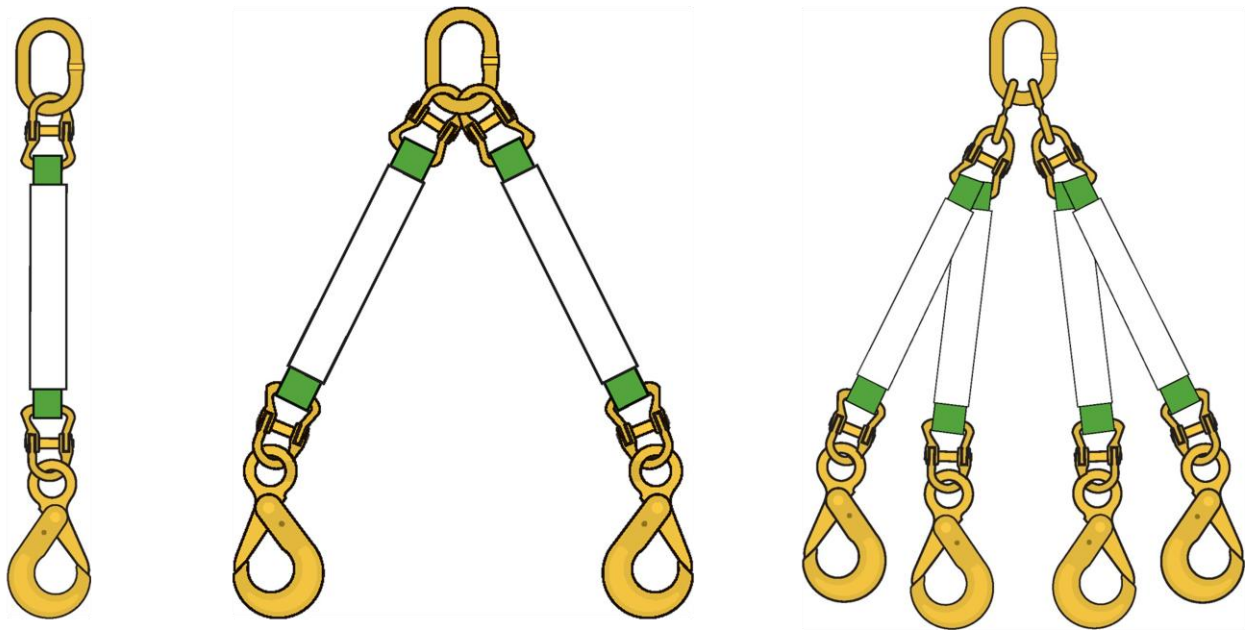
38 pav. *Tara Nr. 1*



39 pav. *Tara Nr. 2*

1.5. KOMBINUOTIEJI STROPAI

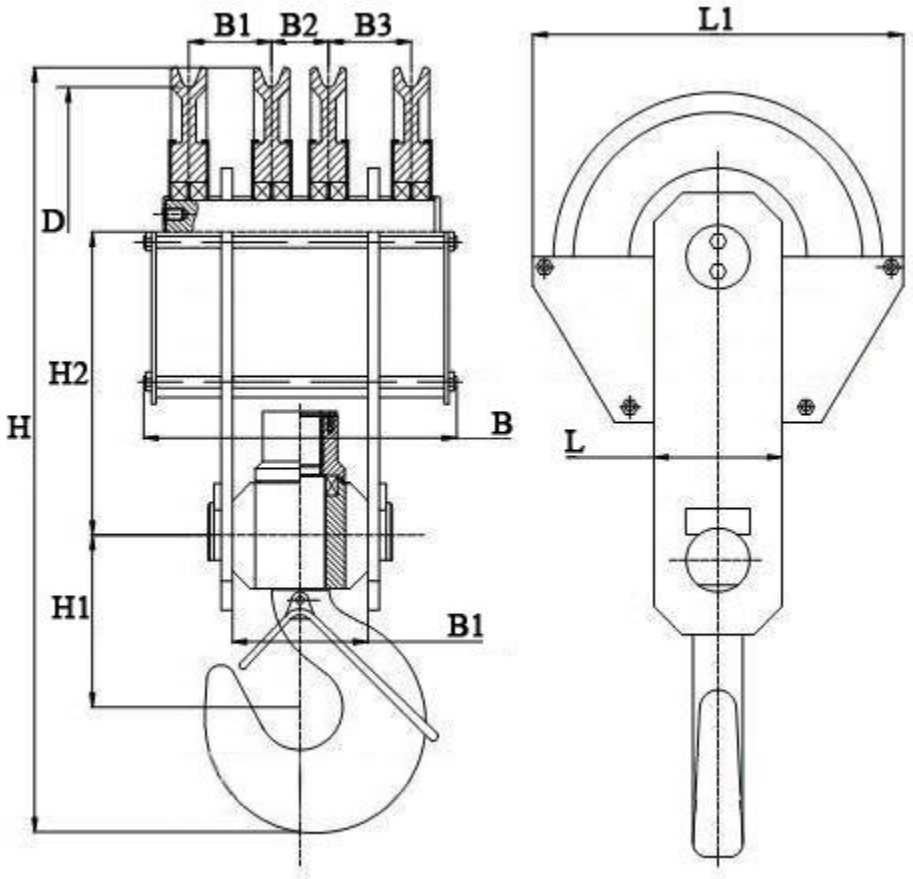
Kombinuoti kėlimo stropai



40 pav. *Kombinuoti kėlimo stropai*

2. KEIČIAMIEJI KROVINIO KABINIMO ĮTAISAI

2.1. KABLIAI



41 pav. *Kablys Nr. 1*

42 pav. *Kablys Nr. 2*

2.2. GREIFERIAI

43 pav. *Greiferis Nr. 1*

44 pav. *Greiferis Nr. 2*

45 pav. *Greiferis Nr. 3*

2.3. ELEKTROMAGNETAI

46 pav. *Elektromagnetas*

5.2. AUTOMOBILINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Automobilinio krano operatoriumi (toliau - operatorius), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, baudžiamoji ir administracinė atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Operatoriumi skiriamas ne jaunesnis kaip 18 metų asmuo, pasitikrinęs sveikatą, turintis atitinkamos kvalifikacijos pažymėjimą, išklausęs įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą mokymų vietoje.

1.3. Operatorius mokomas ir atestuojamas pagal mokslo įstaigose ir įmonėse, turinčiose teorinio ir praktinio mokymo bazes bei Valstybinės darbo inspekcijos leidimą patvirtintas programas.

1.4. Atestuotam operatoriui išduodamas pažymėjimas, pasirašytas jį išdavusios įstaigos (įmonės) vadovo. Pažymėjime nurodoma, su kokio tipo kranu jis turi teisę dirbti, turi būti įklijuota nuotrauka. Dirbdamas kranininkas privalo šį pažymėjimą turėti su savimi.

1.5. Operatorius turi būti skiriamas dirbti krano savininko nurodymu. Prieš leidžiant operatoriui savarankiškai dirbti, būtina patikrinti, ar jis susipažinęs su krano eksploatavimo instrukcija.

1.6. Operatoriaus žinios ir įgūdžiai tikrinami krano savininko (įmonės administracijos) nuožiūra arba pareikalavus akredituotos technikos priežiūros įstaigos bei Valstybinės darbo inspekcijos inspektoriams.

1.7. Operatorius privalo:

1.7.1. būti susipažinęs su šia bei gamyklos gamintojos parengta krano montavimo ir eksploatavimo instrukcijomis;

1.7.2. žinoti, kaip įrengti kranai, jų mechanizmai bei apsauginiai įtaisai, kokia jų paskirtis;

1.7.3. turėti krano mechanizmų valdymo ir jų priežiūros įgūdžių;

1.7.4. žinoti veiksnius, nuo kurių priklauso krano stabilumas;

1.7.5. žinoti, koks yra tepalų, naudojamų krano sukamosioms dalims tepti, asortimentas ir kokia jų paskirtis;

1.7.6. žinoti nustatytą pasikeitimo signaliniais ženklais su kabinėtojais tvarką;

1.7.7. žinoti saugius krovinių aprišimo ir kabinimo būdus;

1.7.8. mokėti nustatyti, ar tinkami darbui lynai, nuimami krovinių kabinimo įtaisai (stropai, traversos, griebtuvai ir kt.);

1.7.9. būti susipažinęs su kranų įrengimo ir saugaus eksploatavimo, dirbant arti elektros linijų, taisyklių nustatyta darbų tvarka;

1.7.10. žinoti bėgių keliams keliamus reikalavimus;

1.7.11. mokėti išlaisvinti žmogų nuo elektros srovės poveikio ir suteikti pirmąją medicinos pagalbą nukentėjusiajam;

1.7.12. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti mokytojui;

1.7.13. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.7.14. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.7.15. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.7.16. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.7.17. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.7.18. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą.

1.7.19. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su mokymais susijusius sveikatos sutrikimus;

1.7.20. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.7.21. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.8. Operatorius turi teisę:

1.8.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvines apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.8.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.8.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti pakartotinai;

1.8.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.8.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.8.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.8.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.9. Operatorius turi žinoti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą.

1.10. Pastebėjęs gaisrą, operatorius privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti įmonės vadovaujančius darbuotojus, perspėti aplinkinius žmones, gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

1.11. Operatoriaus darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai operatoriaus darbo vietoje yra šie:

2.1.1. netinkamas darbo vietos apšvietimas, neaptverta darbo zona;

2.1.2. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė, vėjas ir kt.);

2.1.3. kritimas iš aukščio;

2.1.4. elektros srovė;

2.1.5. dulkės, garai, aerozoliai;

2.1.6. triukšmas;

2.1.7. krano virtimas;

2.1.8. netvarkingi kėlimo įrenginiai, įrankiai, apsaugos priemonės.

2.2. Operatoriaus darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Norint apsisaugoti nuo triukšmo, būtina naudoti antifonus, o nuo aerozolio, garų, dulkių arba dujų - dujokaukę, respiratorių.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. OPERATORIAUS VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, operatorius turi susipažinti su įrašais pamainų žurnale ir perimti kraną, įsitikinti, kad kranas ir bėgių keliai tvarkingi:

3.1.1. apžiūrėti bėgių kelius ir galines atramas;

3.1.2. apžiūrėti lankstųjį maitinimo kabelį, patikrinti, ar tvarkingas įžeminimas;

3.1.3. apžiūrėti krano mechanizmus, jų įtvirtinimą, stabdžius ir riedmenis;

3.1.4. patikrinti, ar tvarkingos aptvaros ir apsauginiai mechanizmų gaubtai, ar yra kabinoje dielektriniai kilimėliai;

3.1.5. patikrinti, ar suteptos pavaros, guoliai ir lynai, ar tvarkingi riebokšliai;

3.1.6. prieinamose vietose apžiūrėti krano metalinių konstrukcijų (bokšto, strėlės, portalo) būklę ir patikrinti, ar patikimai sujungtos atskiros bokšto ir strėlės sekcijos, taip pat jų prikabinimo elementus (lynus, atotampas, blokelius irt. t.);

3.1.7. patikrinti prieinamose vietose lynų būklę, jų pritvirtinimą prie būgno, strėlės ir kitose vietose, ar lynai tvarkingai guli blokelių ir būgnų grioveliuose;

3.1.8. apžiūrėti stropus, kablį, kaip jis pritvirtintas apkaboje;

3.1.9. patikrinti atsvarą ir jo pritvirtinimą;

3.1.10. patikrinti, ar veikia galiniai jungikliai, keliamosios galios rodyklės, signalas (priklausomai nuo strėlės siekio), avarinis išjungiklis, keliamosios galios ribotuvas, anemometras ir kt.;

3.1.11. patikrinti krano apšvietimo įrenginius;

3.1.12. patikrinti, ar yra plomba ir užraktas ant apsauginio skydo;

3.1.13. patikrinti, ar galima laisvai praeiti tarp krano ir statomo pastato;

3.1.14. patikrinti įrašus, esančius ant krano, t. y. krano registracijos numerį, nurodytą keliamąją galią ir kito nuodugnaus techninio tikrinimo datą.

3.2. Kranas tikrinamas operatoriaus kabinoje išjungus mechanizmus ir elektros kirtiklį. Kabelis apžiūrimas tik išjungus įtampą.

3.3. Apžiūrėdamas kraną, jei reikia, operatorius turi naudotis kilnojamąja ne didesnės kaip 50 voltų įtampos elektros lempa, kuri privalo turėti tinklinį gaubtą ir kablį.

3.4. Prieš įjungdamas kraną, operatorius kabinoje kirtiklį įjungia tik įsitikinęs, kad ant krano ir bėgių kelio nieko nėra, o visų valdymo mechanizmų rankenų padėtis neutrali.

3.5. Apžiūrėjęs kraną, prieš pradėdamas dirbti, operatorius privalo išbandyti krano mechanizmus tuščiąją eiga, tai yra patikrinti, ar normaliai veikia:

3.5.1. krano mechanizmai ir elektros aparatūra;

3.5.2. krane esantys apsauginiai įtaisai ir prietaisai;

3.5.3. stabdžiai;

3.5.4. strėlės siekio rodyklė.

3.6. Apžiūros ir bandymo metu pastebėjęs gedimų arba trūkumų, trukdančių saugiai dirbti, ir negalėdamas jų pašalinti, operatorius nedelsdamas privalo pranešti kranų priežiūros meistrui. Apie tai būtina įrašyti pamainų žurnale.

3.7. Operatorius negali pradėti dirbti, jei yra tokie gedimai:

3.7.1. įtrūkusios arba deformuotos krano metalinės konstrukcijos;

3.7.2. strėlės pakabinimo elementuose (tvirtinimo kilpose ir pan.) pastebėti įtrūkimai, nėra kaiščių, nėra lynų tvirtinimo vietose sąvaržų arba jie atsipalaidavę;

3.7.3. strėlės arba krovinių kėlimo lyne susidėvėjusių ar nutrūkusių vielelių skaičius viršija nustatytas normas, nutraukta arba sužalota gija;

3.7.4. strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmai turi trūkumų, keliančių grėsmę;

3.7.5. apgadintos strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmų detalės;

3.7.6. kablio susidėvėjimas žiotyse viršija 10 proc. pirminio skerspjūvio aukščio, netvarkingas kablio žiočių uždarymo įtaisas, pažeistas kablio tvirtinimas apkaboje;

3.7.7. netvarkingas krovinių svorio ribotuvas bei signalinis prietaisas arba jų visai nėra, neveikia galinis aukščio jungiklis;

3.7.8. nėra mechanizmų saugos gaubtų arba neizoliuoti elektros įrenginių laidai;

3.7.9. netvarkingi bėgių keliai;

3.7.10. pažeistas įžeminimas arba jo visai nėra.

3.8. Taisyti elektros įrangą prijungti strėlinį kraną prie maitinimo šaltinio, keisti lydžiuosius saugiklius, prijungti elektrinius šildytuvus gali tik budintis elektromonteris. Operatoriui šiuos darbus atlikti draudžiama.

3.9. Operatorius privalo įsitikinti, ar pakankamai apšviesta darbo vieta.

4. OPERATORIAUS VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Darbo metu operatorius turi nuolat stebėti, kad kabinėtojas neatitraukinėtų krovinio jį keliant ar nuleidžiant, netaisytų stropų padėties kėlimo metu.

4.2. Operatoriui draudžiama:

4.2.1. dirbti su neišbandytu kranu;

4.2.2. dirbti, kai nėra užduoties;

4.2.3. kelti daugiau kaip 500 kg sveriančius neženklintus gelžbetoninius ir betoninius gaminius, ant kurių nenurodytas jų svoris, kai yra pažeistos kilpos;

4.2.4. kelti neteisingai užkabintus gaminius;

4.2.5. kelti plytas ant pastato ne konteineriuose;

4.2.6. kelti krovinį, kurio svoris viršija krano keliamąją galią;

4.2.7. paduoti krovinį per langų angas ar ant balkono be specialiai tam skirtų aikštelių ar įtaisų.

4.3. Operatorius negali leisti lipti į kraną pašaliniams asmenims, taip pat kitam asmeniui perduoti krano valdymą, jeigu nėra darbų, padalinio vadovo leidimo.

4.4. Jei operatorius kuriam laikui turi palikti darbo vietą, jis privalo nuleisti krovinį, išjungti elektros kirtiklį, užrakinti kabinos duris ir užblokuoti krano ratus. Įlipti ir išlipti iš krano, veikiant krano kėlimo mechanizmams ar jiems judant, draudžiama.

4.5. Jeigu kranas dirbo su pertrauka, prieš pradėdamas vėl dirbti arba pasukdamas krano strėlę, mokinys privalo duoti įspėjamąjį garso signalą.

4.6. Netikėtai nutrūkus krano maitinimui ar kranui sustojus dėl kitų priežasčių, būtina valdymo rankenas pastatyti į neutralią padėtį ir kabinoje išjungti elektros kirtiklį. Jei tuo metu krovinys yra pakeltas, operatorius privalo per kabinėtojus iškviesti darbų, padalinio vadovą ir jam dalyvaujant, naudodamas rankinį stabdį, nuleisti krovinį.

4.7. Operatorius privalo sustabdyti kraną pagal signalinį ženklą „Stop" neatsižvelgdamas į tai, kas jį duoda.

4.8. Operatoriui draudžiama keisti strėlės siekį, kai krovinys yra aprišamas ar prikabinamas, taip pat

atkabinimo metu.

4.9. Vienu metu galima atlikti tik tuos krano judesius, kurie leidžiami krano eksploatavimo instrukcijoje.

4.10. Įjungti ir išjungti krano mechanizmus operatorius turi tolygiai, netrūkčiodamas. Draudžiama nuleisti krovinį atleidus rankinį ar kojinį stabdį.

4.11. Negalima nesustabdžius mechanizmų staigiai pakeisti jų judesių krypties. Tai leidžiama tik tuo atveju, kai toks pakeitimas gali padėti išvengti nelaimingo atsitikimo.

4.12. Kranu privažiuoti prie galinių jungiklių galima tik mažesniu nei įprasta greičiu. Draudžiama naudoti galinius jungiklius kaip priemonę krano varikliams išjungti.

4.13. Operatoriui draudžiama atjungti krano darbo saugumą garantuojančius prietaisus (svorio, siekio, aukščio ribotuvus ir t. t).

4.14. Operatorius, keldamas krano strėlę į viršų, turi stebėti, kad strėlės pakėlimas atitiktų mažiausią leistiną strėlės siekį.

4.15. Darbo metu negalima kelti, gabenti krovinio ar jo nuleisti, kai po juo yra žmonių. Jeigu prireikia kelti krovinį, kai po juo yra žmonių, būtina iš įmonės gauti potvarkį, susipažinti su papildomomis saugos priemonėmis, supažindinti su jomis kabinėtojus ir tai atlikti tik tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui.

4.16. Keldamas ir transportuodamas krovinius operatorius privalo:

4.16.1. dirbti tik pagal kabinėtojų signalinius ženklus. Jeigu kabinėtojas duoda ženklą, neatitinkantį instrukcijos, operatorius neprivalo jo vykdyti. Už darbo metu neteisingai duotų signalinių ženklų padarinius atsako tiek operatorius, tiek kabinėtojas. Kabinėtojas ir operatorius turi pasikeisti ženklais tik pagal įmonėje nustatytą tvarką;

4.16.2. krano keliamąją galią kiekvienam strėlės siekiui nustatinėti tik naudodamasis keliamosios galios rodykle;

4.16.3. kranu pakrauti ar iškrauti automobilius ir jų priekabas, vagonus, pusvagonius ir platformas tik tada, kai minėtose transporto priemonėse nėra žmonių. Tuo operatorius prieš keldamas krovinį privalo įsitikinti. Išimties tvarka galima leisti pakrauti ir iškrauti pusvagonius kranais su kabliu, jeigu iš krano kabinos gerai matomos pusvagonio grindys, o esantis pusvagonyje kabinėtojas gali nuo kabančio ant kablio krovinio pasitraukti į saugią vietą;

4.16.4. prieš perkeldamas krovinį, perspėti kabinėtoją ir visus šalia krano esančius asmenis, kad pasitrauktų nuo keliamo krovinio;

4.16.5. stebėti, kad kėlimo mechanizmo kablys užkabinant krovinį būtų virš krovinio svorio

centro. Neleistina tempti krovinio;

4.16.6. kelti kroviną, kurio svoris beveik atitinka krano keliamąją galią, tik po to, kai pakėlus jį į 200-300 mm aukštį patikrinamas stabdžių patikimumas ir užkabinimo kokybė;

4.16.7. horizontalia kryptimi transportuojamas krovinys turi būti pakeltas į 0,5 m aukštį virš daiktų, esančių jo kelyje;

4.16.8. keldamas ir nuleisdamas krovinius, esančius netoli sienų, kolonų, krovinių rietuvių, vagonų ir pan., patikrinti, ar nėra taip keliamo krovinio ir pastato ar įrenginio kabinėtojo ir kitų asmenų, taip pat ar neužklius keliamas krovinys už sienų, kolonų ir pan. Pusvagoniai, platformos, automobiliai ir vagonėliai turi būti pakraunami bei iškraunami nepažeidžiant jų pusiausvyros;

4.16.9. kelti bei transportuoti smulkius krovinius, esančius tik specialioje taroje. Kelti plytas ant padėklų be konteinerių leidžiama pakraunant ir iškraunant (ant žemės) automobilius bei tais atvejais, kai krovinių transportavimo zonoje nėra žmonių;

4.16.10. prieš nuleisdamas kablį žemiau nei paprastai (kai krovinys keliamas iš šulinio, iškasos ar pan.), patikrinti, ar, nuleidus kablį į žemiausią padėtį, ant būgno liks, kaip reikalaujama, ne mažiau kaip 1,5 lyno vijos;

4.16.11. krovinius sukrauti ir išardyti lygiai, tvarkingai, nepažeisdamas nustatytų krovinių sandėliavimo matmenų ir neužversdamas kelio. Kroviniai turi būti sukraunami pagal užduotį;

4.16.12. atidžiai stebėti lynų būklę; nukritus jiems nuo būgno ar skridinių, susidarius kilpai arba pastebėjus, kad lynuose yra apgadintų vielų, nedelsdamas nutraukti darbą;

4.16.13. elektros linijos apsauginėje zonoje dirbti tik turėdamas reikiamą elektrosaugos kvalifikaciją, paskyrą-leidimą, tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui ir turėdamas raštišką elektros linijos savininko, t. y. liniją eksploatuojančios įmonės, leidimą. Elektros linijų apsauginės zonos nustatomos dviem vertikaliom plokštumom nuo linijos kraštinių laidų tokiais atstumais:

linijos, kurių įtampa iki	1 kV	- 2 m,
1-20 k V		- 10 m,
35 kV		- 15 m,
110 k V		-20 m,
330-400 kV		- 30 m.

Dirbti su kranu arti elektros linijų, kuriose yra įtampa, leidžiama tik įvykdžius šio punkto pirmojo sakinio reikalavimus ir tik tuo atveju, jei atstumas tarp krano strėlės galo, krovinio kėlimo lyno arba krovinio ir artimiausio elektros linijos laido pagal horizontalę yra ne mažesnis negu nurodyta lentelėje.

Elektros linijų įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
iki 1	1,5
nuo 1 iki 35	2
nuo 35 iki 110	4
nuo 110 iki 330	6
nuo 330 iki 400	9

4.17. Keliant ir transportuojant krovinius, operatoriui draudžiama:

4.17.1. leisti užkabinti krovinius atsitiktiniams asmenims, neturintiems kabinėtojo pažymėjimo;

4.17.2. naudoti neženklintus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus. Pastebėjęs tokį atvejį, mokinys privalo nutraukti darbą ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui;

4.17.3. kelti krovinį, kurio masė nežinoma. Jei mokinys nežino krovinio masės, jis turi gauti raštu duomenis apie jo masę iš darbų, padalinio vadovo;

4.17.4. staigiai stabdyti sukant strėlę su kroviniu;

4.17.5. vilkti krovinius žeme, grindimis arba bėgiais, užkabinus juos krano kabliu, kai krovinių kėlimo lynai yra pasvirę; traukti vagonus, platformas, vagonėlius arba vežimėlius krano kabliu;

4.17.6. kabliu atplėšti krovinius, kurie prišalę arba užpilti žemėmis, užkrauti gaminiais, pritvirtinti varžtais, užlieti betonu;

4.17.7. kranu išlaisvinti prispaustus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus;

4.17.8. kelti gelžbetoninius gaminius su pažeistomis kilpomis, taip pat gaminius, neišlaikančius pusiausvyros, užkabintus ant dvišakio stropo vienos šakos;

4.17.9. krauti krovinius ant elektros kabelių, vamzdynų linijų, nuokalnėje ar prie iškasos krašto;

4.17.10. kelti krovinius su ant jo esančiais žmonėmis, taip pat jeigu krovinius rankomis prilaiko žmonės;

4.17.11. pakrauti ir iškrauti transporto priemones, jeigu jose yra pašalinių asmenų, vairuotojas, kabinėtojas;

4.17.12. kelti balionus su suslėgtosiomis ar suskystintosiomis dujomis be specialių konteinerių.

4.18. Operatorius privalo nuleisti krovinį, nutraukti darbą ir pranešti kranų darbo vadovui:

4.18.1. įvykus gedimams;

4.18.2. artėjant perkūnijai, stipriam vėjui, kurio greitis didesnis negu nurodyta krano pase;

4.18.3. esant nepakankamai apšviestai darbo vietai, gausiai sningant, esant rūkui, taip pat kai mokinys blogai mato kabinėtojo signalinius ženklus arba keliamą krovinį;

4.18.4. esant žemesnei temperatūrai, negu nurodyta krano pase;

4.18.5. kai susisukę krovinio kėlimo lynai.

4.19. Keliant aprištus krovinius arba krovinius, kurie gali būti kabinami įvairiomis padėtimis operatoriui turi būti duota kabinimo užduotis ir visais atvejais - gaminių svorių lentelė. Kelti aprištus krovinius, neturint kabinimo schemos, leidžiama tik tiesiogiai dalyvaujant darbų, padalinio vadovui.

4.20. Kabinėtojas gali būti prie keliamo arba leidžiamo krovinio, jeigu krovinys pakeltas virš aikštelės, kurioje yra kabinėtojas, ne aukščiau kaip 1 m.

4.21. Jeigu iš operatoriaus kabinos matosi ne visa krano darbo zona, tarp operatoriaus ir kabinėtojo nėra radijo arba telefono ryšio, turi būti paskirtas signalizuotojas, kuris perduotų kabinėtojo signalinius ženklus mokiniui. Signalizuotoją skiria kranų darbo vadovas, juo galima skirti tik atestuotą kabinėtoją.

5. OPERATORIAUS VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus bet kokius gedimus, būtina nuleisti krovinį, išjungti kraną ir apie tai pranešti darbų padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją; išsaugoti nepakeistą įvykio vietą, jeigu tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei; apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

6. OPERATORIAUS VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, operatorius privalo:

6.1.1. nuleisti krovinį ant žemės, nuimti stropus ir pakelti kablį į viršų;

6.1.2. krano strėlę pastatyti į krano eksploatavimo instrukcijoje nurodytą padėtį;

6.1.3. pastatyti kraną į stovėjimo vietą;

6.1.4. kabinoje išjungti elektros kirtiklį;

6.1.5. uždaryti kabinos langus ir užrakinti kabiną;

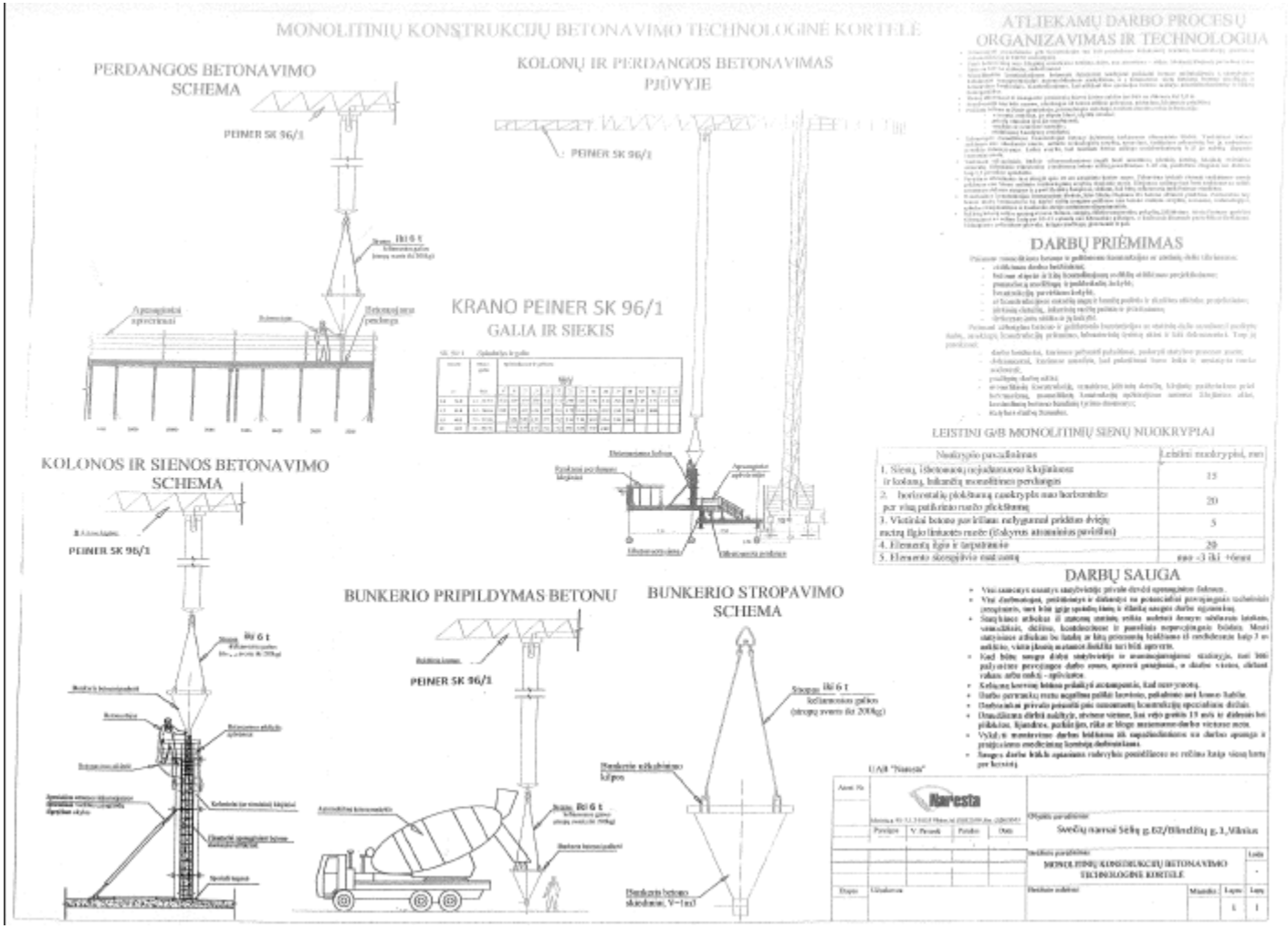
6.1.6. išjungti kirtiklį elektros skirstomojoje spintoje ir ją užrakinti;

6.1.7. užblokuoti krano ratus visomis tam skirtomis priemonėmis;

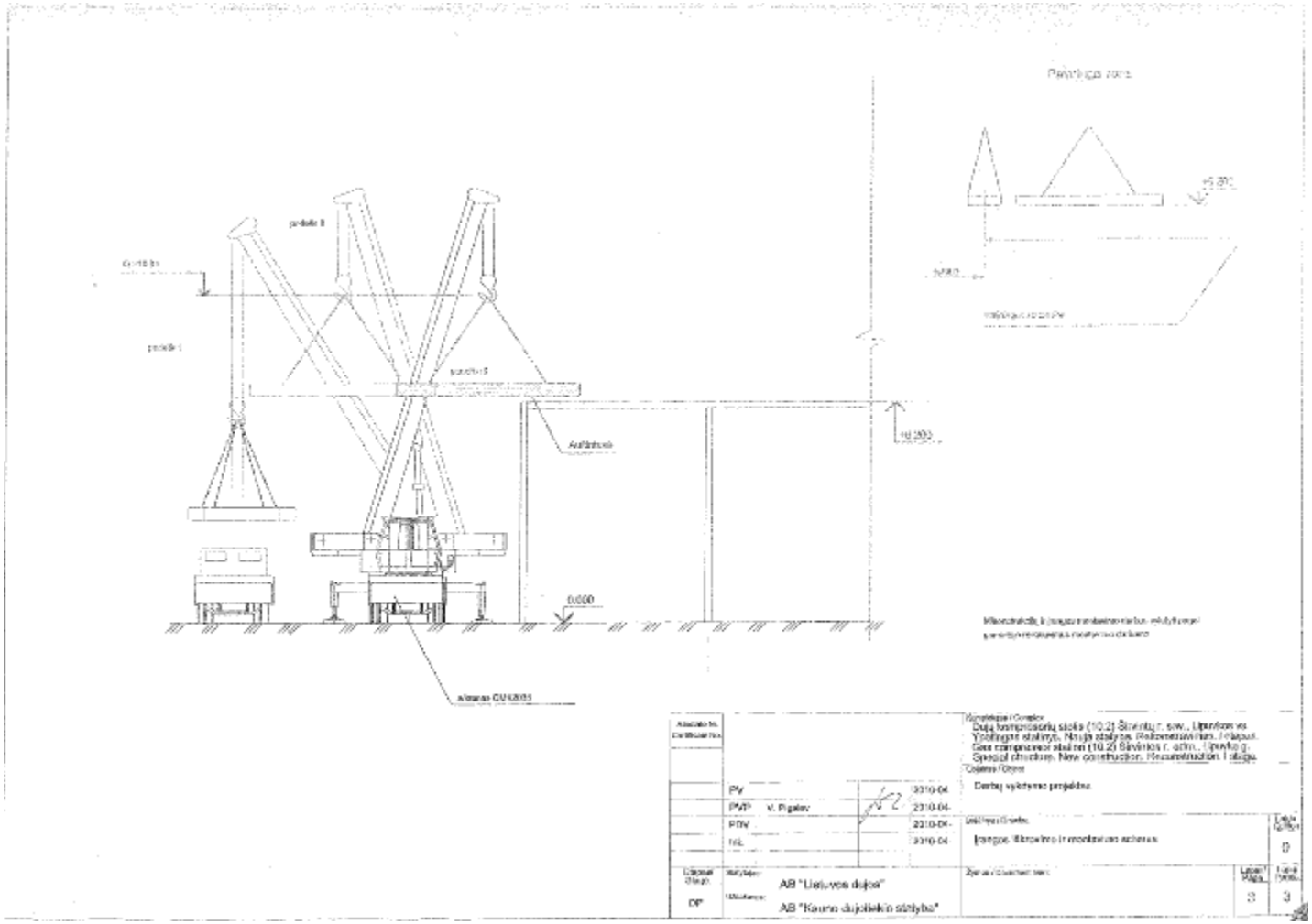
6.1.8. sutvarkyti darbo vietą, kabinimo priemones sudėti į tam skirtą vietą;

6.1.9. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

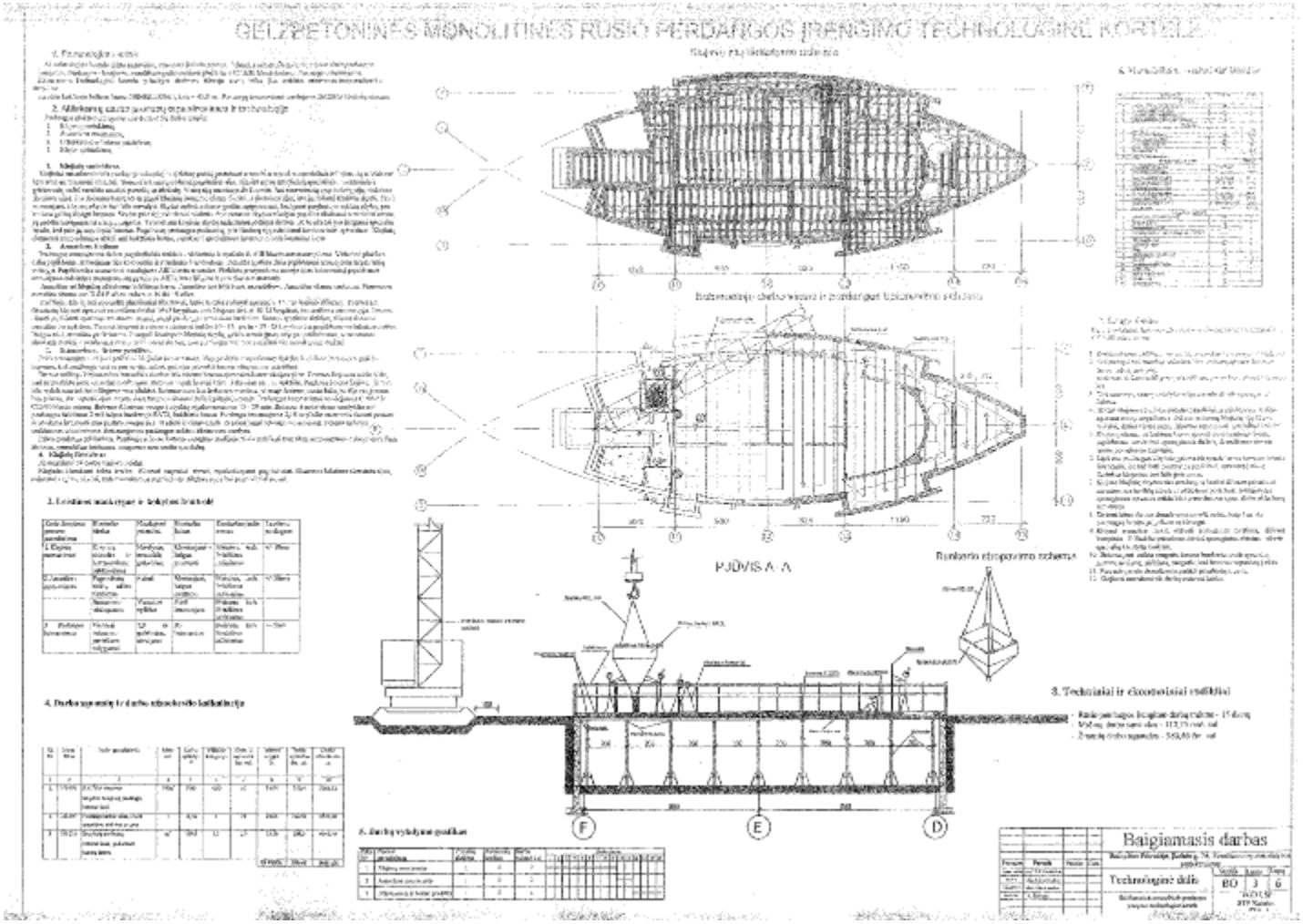
5.3. DARBŲ ATLIKIMO TECHNOLOGINIŲ KORTELIŲ PAVYZDŽIAI



47 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 1*

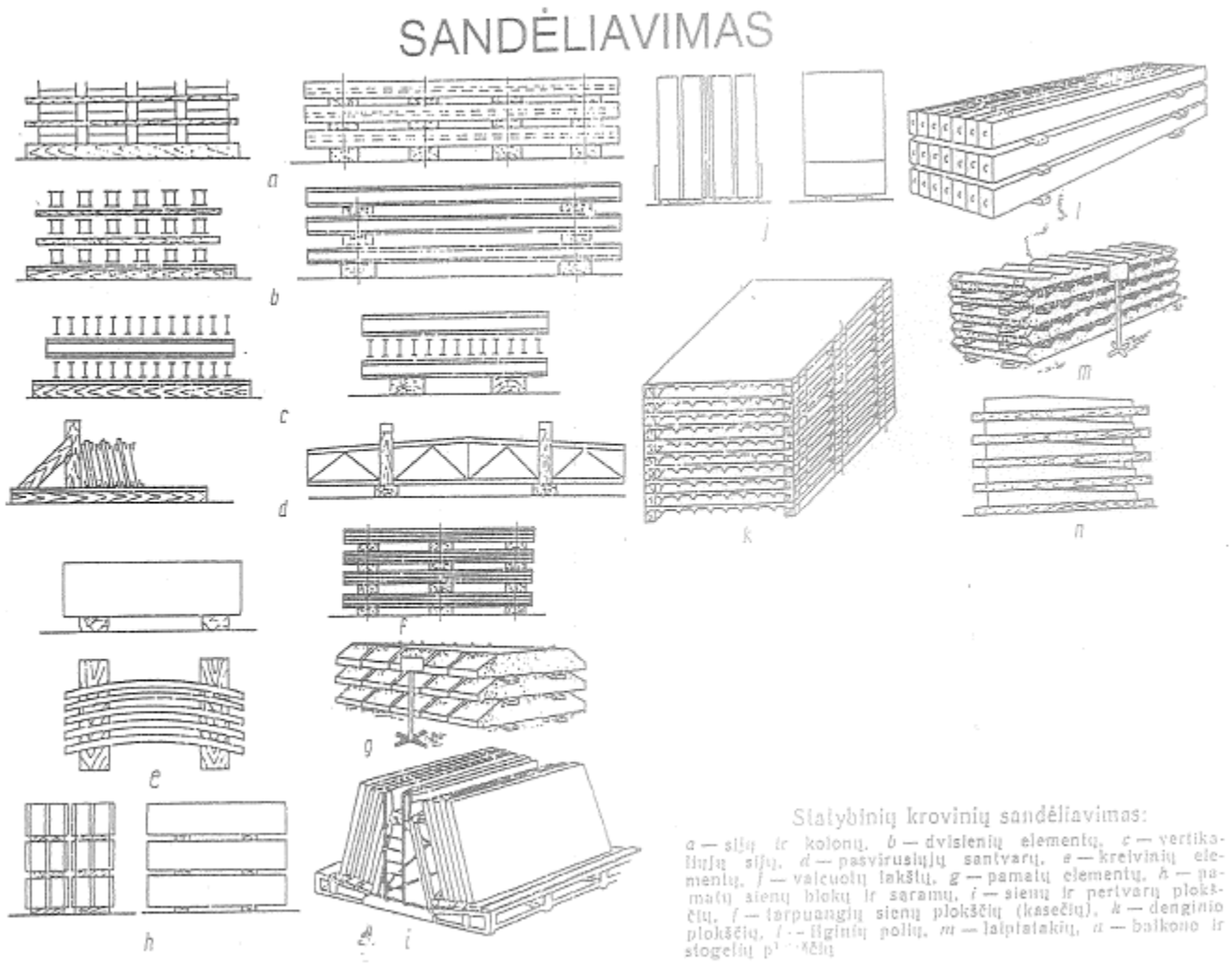


48 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 2*

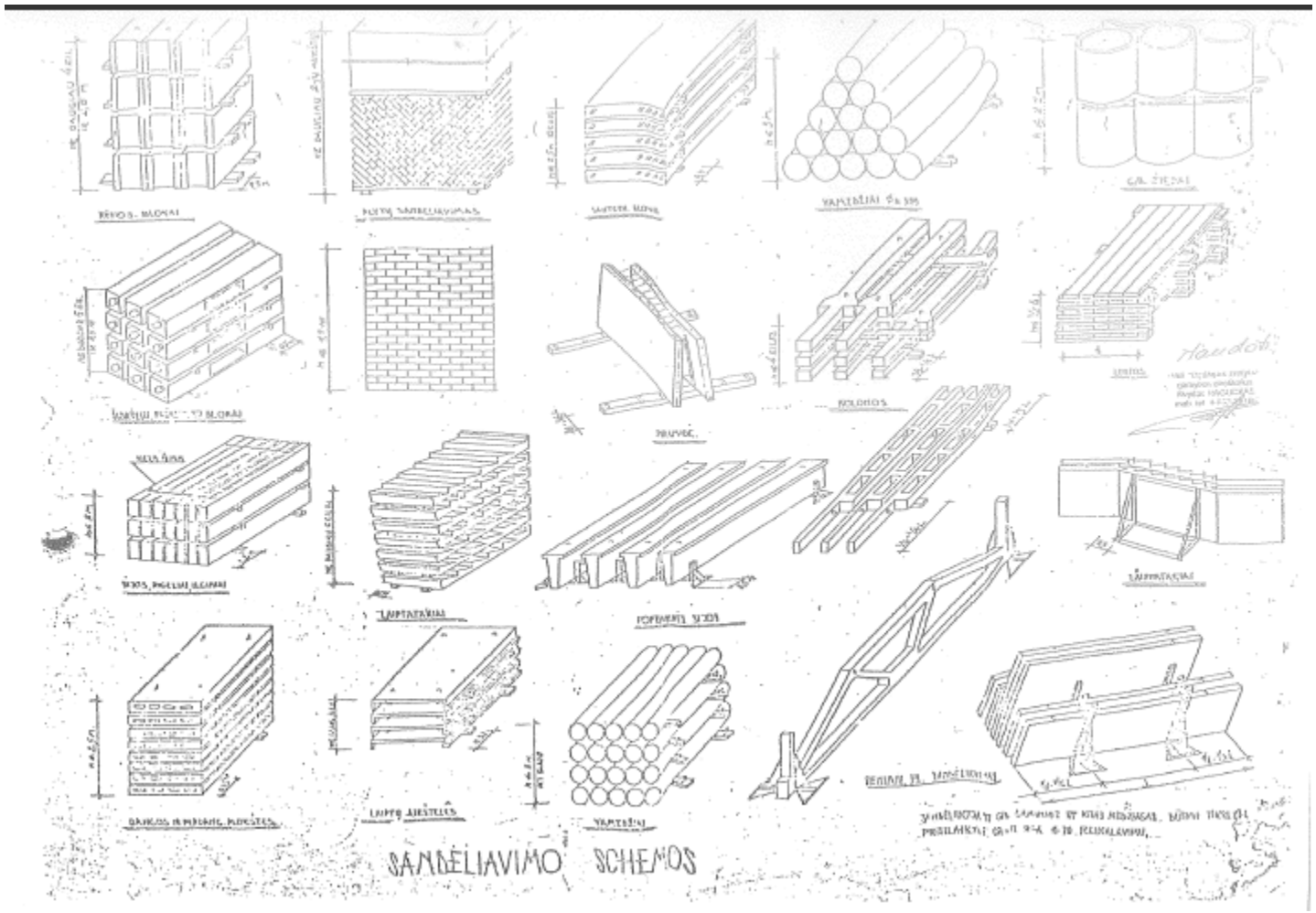


49 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 3*

5.4. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI



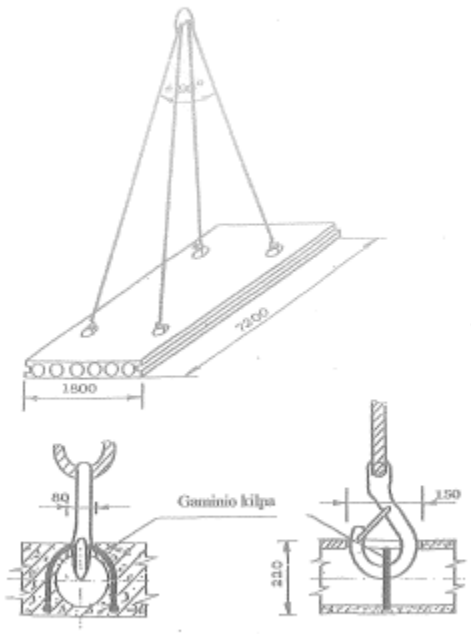
18 pav. *Sandėliavimo schemų pavyzdžiai*



50 pav. *Sandėliavimo schemos*

5.5. STROPAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI

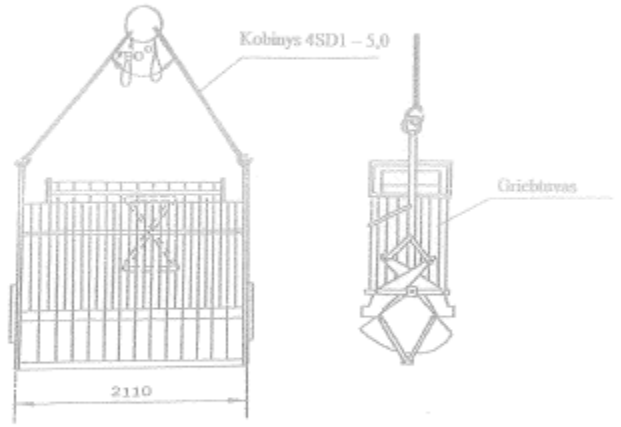
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 1



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

51 pav. *Stropavimo schema Nr. 1*

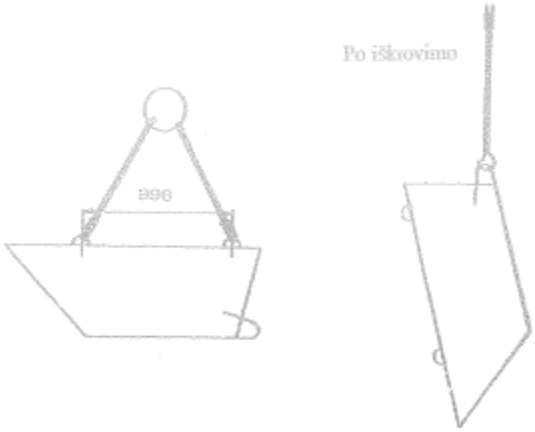
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 2



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

52 pav. *Stropavimo schema Nr. 2*

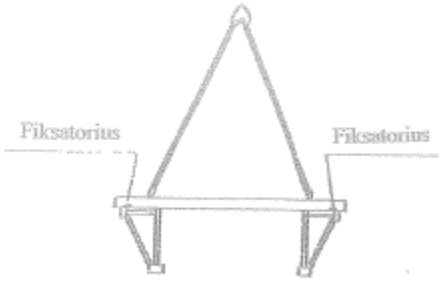
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 3



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

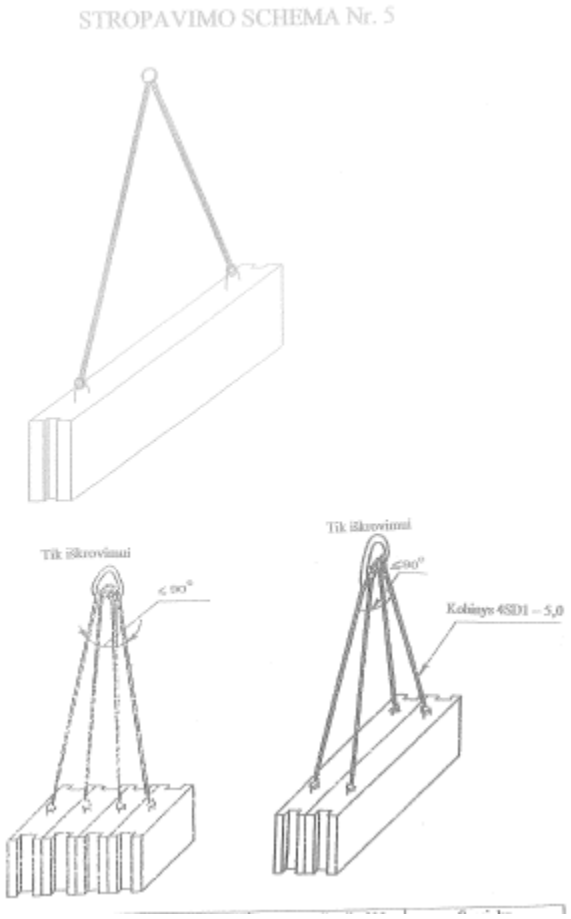
53 pav. *Stropavimo schema Nr. 3*

STROPAVIMO SCHEMA Nr. 4



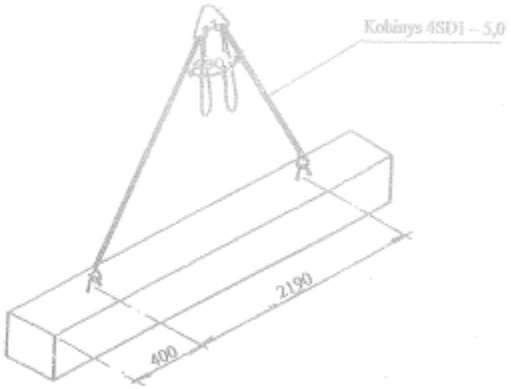
Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

54 pav. *Stropavimo schema Nr. 4*



55 pav. *Stropavimo schema Nr. 5*

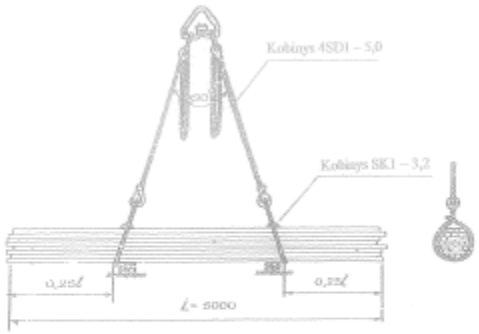
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 6



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

56 pav. *Stropavimo schema Nr. 6*

STROPAVIMO SCHEMA Nr. 7



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65
Kilpinis kobinys SK1 – 3,2	23	2x13,3=26,6

57 pav. *Stropavimo schema Nr. 7*

5.6. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINIS PASAS

KRANO TECHINIO PASO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINIS PASAS

Registracijos Nr. _____

2012 m. _____ mėn. _____ d.

I. BENDRIEJI DUOMENYS	
Įrenginio pavadinimas ir modelis	
Gamintojas ir jo adresas	
Gamyklinis Nr. ir pagaminimo metai	
Pripažinimo liudijimo Nr.	
Standartas ar kitas dokumentas, pagal kurį pagamintas įrenginys	
Didžiausia keliamoji galia (žmonių kiekis) kg (vnt.)	
Didžiausias kėlimo aukštis, m Darbo aukštis, m	
Didžiausias šoninis siekis, m	
Posūkio kampas, laipsniais	
Kėlimo greitis, m/min.	
Nuleidimo greitis, m/min.	
Kabinos matmenys, mm: Ilgis Plotis Aukštis	
Atraminio kontūro matmenys, mm	
Gabaritiniai transportavimo matmenys, mm	
Įrenginio masė, kg	
Įrenginio savininkas	

II. PAVAROS TIPAS	
Mechaninės pavaros reduktoriaus tipas	
Perdavimo skaičius	
Traukos įrenginys	
Hidraulinis agregatas, tipas, modelis	
Darbinins slėgis, bar	
Siurblys, tipas	
Darbo terpė	
Cilindro paskirtis	
Cilindro tipas	
Standartas	
Maks. darbinis slėgis, bar	
Stūmoklio eiga, mm	

Stūmoklio/koto diametras, mm	
Cilindrų skaičius	
Hidrospynos	
Apsaugos vožtuvas	

III. VARIKLIAI	
Mechanizmas, kuriame sumontuotas variklis	
Variklių skaičius	
Srovės rūšis	
Įtampa	
Galia, kW	
Apsisukimų skaičius	
Nominali srovė	
Variantas	

IV. PLIENINIAI LYNAI	
Konstrukcija	
Standartas	
Skersmuo, mm	
Ilgis, m	
Vielelės stiprumo riba, N/mm	
Lyno nutraukimo jėga, kN	
Skaičiuojamasis lyno įtempimas, kN	
Atsargos koeficientas	
Vielelės paviršius	

V. GRANDINĖS	
Konstrukcija	
Standartas	
Grandinės skersmuo (kalibras) arba ritinėlio	

skersmuo, mm	
Žingsnis, mm	
Ilgis, m	

VI. APSAUGOS ĮRENGINIAI			
1. Galiniai jungikliai			
Tipas	Jungikliu išjungiami mechanizmai	Atstumas nuo atsparos iki jungiklio	Skaičius, vnt.
2. Keliamosios galios ribotuvas			
Ribotuvu išjungiami mechanizmai			
Sistema			
Ribotuvą įjungianti perkrova, %			
Signalizacija			
Signalą įjungianti perkrova			
3. Gaudytuvai			
Tipas (staigaus, tolygaus stabdymo)			
Paleidimo būdas (atsipalaidavus lynui, nuo greičio ribotuvo ir pan.)			
4. Greičio ribotuvas			
Tipas (švytuoklinis, ekscentrinis)			
Greitis, kai įjungiamas gaudytuvas			
Lyno įtempimo jėga, kN			
5. Buferiai			
Tipas (standūs, spyruokliniai)			
Skaičius			
Eiga, mm			
6. Blokuotės			

Įrengimo vieta	Tipas	Paskirtis
7. Kiti saugos įtaisai		
Pavadinimas	Įrengimo vieta	Paskirtis

VII. BANDYMŲ SCHEMA

(Aprašymas)

Kas metai atliekamas įrenginio dalinis techninis būklės patikrinimas apžiūrint įrenginio metalo konstrukcijas, suvirintus ir išardomus sujungimus, patikrinant mechanizmų ir saugos prietaisų taip pat ir apsaugos vožtuvų veikimą.

Įrenginiui kas trys metai atliekamas pilnutinis techninis būklės patikrinimas.

Įrenginys apkraunamas vardine apkrova plius kroviniu 10 % viršijančiu vardinę keliamąją galią. Krovinys 3 kartus su tarpiniais sustojimais pakeliamas į maksimalų aukštį ir nuleidžiamas, atliekami posūkio judesiai.

Įrenginys išbandomas statiškai pakeliant krovinį į 100 – 200 mm aukštį ir apkrovus kroviniu, 25 % viršijančiu keliamąją galią ir išlaikant 10 min. Krovinys neturi nusileisti. Bandymas atliekamas prie maksimalaus siekio.

VIII. DUOMENYS APIE ĮRENGINIO SUMONTAVIMO VIETĄ

Data	Sumontavimo vieta	Priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas

IX. DUOMENYS APIE PRIEŽIŪROS MEISTRĄ

Paskyrimo dokumentas	Vardas, pavardė, pareigos	Parašas

X. TECHNINIŲ PATIKRINIMŲ REZULTATAI

Patikrinimo data	Rezultatai	Sekančio patikrinimo data

XI. PRIEDAI

Dokumento pavadinimas	Numeris ar kitos žymos	Puslapių skaičius	Pastabos

5.7. STRĖLINIO KRANO SU ELEKTRINE PAVARA NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija pateikiama tiff formate mokomosios medžiagos priede Nr. 6 (Priedas Nr. 6 Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija, 21 psl.).

6 MOKYMO ELEMENTAS. KROVINIŲ PERKĖLIMAS AUTOMOBILINIU MINI KRANU DERINANT KELIAS OPERACIJAS

6.1. AUTOMOBILINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Automobilinio krano operatoriumi (toliau - operatorius), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, baudžiamoji ir administracinė atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Operatoriumi skiriamas ne jaunesnis kaip 18 metų asmuo, pasitikrinęs sveikatą, turintis atitinkamos kvalifikacijos pažymėjimą, išklausęs įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą mokymų vietoje.

1.3. Operatorius mokomas ir atestuojamas pagal mokslo įstaigose ir įmonėse, turinčiose teorinio ir praktinio mokymo bazes bei Valstybinės darbo inspekcijos leidimą patvirtintas programas.

1.4. Atestuotam operatoriui išduodamas pažymėjimas, pasirašytas jį išdavusios įstaigos (įmonės) vadovo. Pažymėjime nurodoma, su kokio tipo kranu jis turi teisę dirbti, turi būti įklijuota nuotrauka. Dirbdamas kranininkas privalo šį pažymėjimą turėti su savimi.

1.5. Operatorius turi būti skiriamas dirbti krano savininko nurodymu. Prieš leidžiant operatoriui savarankiškai dirbti, būtina patikrinti, ar jis susipažinęs su krano eksploatavimo instrukcija.

1.6. Operatoriaus žinios ir įgūdžiai tikrinami krano savininko (įmonės administracijos) nuožiūra arba pareikalavus akredituotos technikos priežiūros įstaigos bei Valstybinės darbo inspekcijos inspektoriams.

1.7. Operatorius privalo:

1.7.1. būti susipažinęs su šia bei gamyklos gamintojos parengta krano montavimo ir eksploatavimo instrukcijomis;

1.7.2. žinoti, kaip įrengti kranai, jų mechanizmai bei apsauginiai įtaisai, kokia jų paskirtis;

1.7.3. turėti krano mechanizmų valdymo ir jų priežiūros įgūdžių;

1.7.4. žinoti veiksnius, nuo kurių priklauso krano stabilumas;

1.7.5. žinoti, koks yra tepalų, naudojamų krano sukamosioms dalims tepti, asortimentas ir kokia jų paskirtis;

1.7.6. žinoti nustatytą pasikeitimo signaliniais ženklais su kabinėtojais tvarką;

1.7.7. žinoti saugius krovinių aprišimo ir kabinimo būdus;

1.7.8. mokėti nustatyti, ar tinkami darbui lynai, nuimami krovinių kabinimo įtaisai (stropai, traversos, griebtuvai ir kt.);

1.7.9. būti susipažinęs su kranų įrengimo ir saugaus eksploatavimo, dirbant arti elektros linijų, taisyklių nustatyta darbų tvarka;

1.7.10. žinoti bėgių keliams keliamus reikalavimus;

1.7.11. mokėti išlaisvinti žmogų nuo elektros srovės poveikio ir suteikti pirmąją medicinos pagalbą nukentėjusiajam;

1.7.12. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti mokytojui;

1.7.13. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.7.14. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.7.15. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.7.16. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.7.17. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.7.18. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą.

1.7.19. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su mokymais susijusius sveikatos sutrikimus;

1.7.20. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.7.21. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.8. Operatorius turi teisę:

1.8.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvines apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.8.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.8.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti

pakartotinai;

1.8.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.8.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.8.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.8.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.9. Operatorius turi žinoti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą.

1.10. Pastebėjęs gaisrą, operatorius privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti įmonės vadovaujančius darbuotojus, perspėti aplinkinius žmones, gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

1.11. Operatoriaus darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai operatoriaus darbo vietoje yra šie:

2.1.1. netinkamas darbo vietos apšvietimas, neaptverta darbo zona;

2.1.2. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė, vėjas ir kt.);

2.1.3. kritimas iš aukščio;

2.1.4. elektros srovė;

2.1.5. dulkės, garai, aerozoliai;

2.1.6. triukšmas;

2.1.7. krano virtimas;

2.1.8. netvarkingi kėlimo įrenginiai, įrankiai, apsaugos priemonės.

2.2. Operatoriaus darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Norint apsisaugoti nuo triukšmo, būtina naudoti antifonus, o nuo aerozolio, garų, dulkių arba dujų - dujokaukę, respiratorių.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. OPERATORIAUS VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, operatorius turi susipažinti su įrašais pamainų žurnale ir perimti kraną, įsitikinti, kad kranas ir bėgių keliai tvarkingi:

3.1.1. apžiūrėti bėgių kelius ir galines atramas;

3.1.2. apžiūrėti lankstųjį maitinimo kabelį, patikrinti, ar tvarkingas įžeminimas;

3.1.3. apžiūrėti krano mechanizmus, jų įtvirtinimą, stabdžius ir riedmenis;

3.1.4. patikrinti, ar tvarkingos aptvaros ir apsauginiai mechanizmų gaubtai, ar yra kabinoje dielektriniai kilimėliai;

3.1.5. patikrinti, ar suteptos pavaros, guoliai ir lynai, ar tvarkingi riebokšliai;

3.1.6. prieinamose vietose apžiūrėti krano metalinių konstrukcijų (bokšto, strėlės, portalo) būklę ir patikrinti, ar patikimai sujungtos atskiros bokšto ir strėlės sekcijos, taip pat jų prikabinimo elementus (lynus, atotampas, blokelius irt. t.);

3.1.7. patikrinti prieinamose vietose lynų būklę, jų pritvirtinimą prie būgno, strėlės ir kitose vietose, ar lynai tvarkingai guli blokelių ir būgnų grioveliuose;

3.1.8. apžiūrėti stropus, kablį, kaip jis pritvirtintas apkaboje;

3.1.9. patikrinti atsvarą ir jo pritvirtinimą;

3.1.10. patikrinti, ar veikia galiniai jungikliai, keliamosios galios rodyklės, signalas (priklausomai nuo strėlės siekio), avarinis išjungiklis, keliamosios galios ribotuvas, anemometras ir kt.;

3.1.11. patikrinti krano apšvietimo įrenginius;

3.1.12. patikrinti, ar yra plomba ir užraktas ant apsauginio skydo;

3.1.13. patikrinti, ar galima laisvai praeiti tarp krano ir statomo pastato;

3.1.14. patikrinti įrašus, esančius ant krano, t. y. krano registracijos numerį, nurodytą keliamąją galią ir kito nuodugnaus techninio tikrinimo datą.

3.2. Kranas tikrinamas operatoriaus kabinoje išjungus mechanizmus ir elektros kirtiklį. Kabelis apžiūrimas tik išjungus įtampą.

3.3. Apžiūrėdamas kraną, jei reikia, operatorius turi naudotis kilnojamąja ne didesnės kaip 50 voltų įtampos elektros lempa, kuri privalo turėti tinklinį gaubtą ir kablį.

3.4. Prieš įjungdamas kraną, operatorius kabinoje kirtiklį įjungia tik įsitikinęs, kad ant krano ir bėgių kelio nieko nėra, o visų valdymo mechanizmų rankenų padėtis neutrali.

3.5. Apžiūrėjęs kraną, prieš pradėdamas dirbti, operatorius privalo išbandyti krano mechanizmus tuščiąją eiga, tai yra patikrinti, ar normaliai veikia:

3.5.1. krano mechanizmai ir elektros aparatūra;

3.5.2. krane esantys apsauginiai įtaisai ir prietaisai;

3.5.3. stabdžiai;

3.5.4. strėlės siekio rodyklė.

3.6. Apžiūros ir bandymo metu pastebėjęs gedimų arba trūkumų, trukdančių saugiai dirbti, ir negalėdamas jų pašalinti, operatorius nedelsdamas privalo pranešti kranų priežiūros meistrui. Apie tai būtina įrašyti pamainų žurnale.

3.7. Operatorius negali pradėti dirbti, jei yra tokie gedimai:

3.7.1. įtrūkusios arba deformuotos krano metalinės konstrukcijos;

3.7.2. strėlės pakabinimo elementuose (tvirtinimo kilpose ir pan.) pastebėti įtrūkimai, nėra kaiščių, nėra lynų tvirtinimo vietose sąvaržų arba jie atsipalaidavę;

3.7.3. strėlės arba krovinių kėlimo lyne susidėvėjusių ar nutrūkusių vielelių skaičius viršija nustatytas normas, nutraukta arba sužalota gija;

3.7.4. strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmai turi trūkumų, keliančių grėsmę;

3.7.5. apgadintos strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmų detalės;

3.7.6. kablio susidėvėjimas žiotyse viršija 10 proc. pirminio skerspjūvio aukščio, netvarkingas kablio žiočių uždarymo įtaisas, pažeistas kablio tvirtinimas apkaboje;

3.7.7. netvarkingas krovinių svorio ribotuvas bei signalinis prietaisas arba jų visai nėra, neveikia galinis aukščio jungiklis;

3.7.8. nėra mechanizmų saugos gaubtų arba neizoliuoti elektros įrenginių laidai;

3.7.9. netvarkingi bėgių keliai;

3.7.10. pažeistas įžeminimas arba jo visai nėra.

3.8. Taisyti elektros įrangą prijungti strėlinį kraną prie maitinimo šaltinio, keisti lydžiuosius saugiklius, prijungti elektrinius šildytuvus gali tik budintis elektromonteris. Operatoriui šiuos darbus atlikti draudžiama.

3.9. Operatorius privalo įsitikinti, ar pakankamai apšviesta darbo vieta.

4. OPERATORIAUS VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Darbo metu operatorius turi nuolat stebėti, kad kabinėtojas neatitraukinėtų krovinio jį keliant ar nuleidžiant, netaisytų stropų padėties kėlimo metu.

4.2. Operatoriui draudžiama:

4.2.1. dirbti su neišbandytu kranu;

4.2.2. dirbti, kai nėra užduoties;

4.2.3. kelti daugiau kaip 500 kg sveriančius neženklintus gelžbetoninius ir betoninius gaminius, ant kurių nenurodytas jų svoris, kai yra pažeistos kilpos;

4.2.4. kelti neteisingai užkabintus gaminius;

4.2.5. kelti plytas ant pastato ne konteineriuose;

4.2.6. kelti krovinį, kurio svoris viršija krano keliamąją galią;

4.2.7. paduoti krovinį per langų angas ar ant balkono be specialiai tam skirtų aikštelių ar įtaisų.

4.3. Operatorius negali leisti lipti į kraną pašaliniams asmenims, taip pat kitam asmeniui perduoti krano valdymą, jeigu nėra darbų, padalinio vadovo leidimo.

4.4. Jei operatorius kuriam laikui turi palikti darbo vietą, jis privalo nuleisti krovinį, išjungti elektros kirtiklį, užrakinti kabinos duris ir užblokuoti krano ratus. Įlipti ir išlipti iš krano, veikiant krano kėlimo mechanizmams ar jiems judant, draudžiama.

4.5. Jeigu kranas dirbo su pertrauka, prieš pradėdamas vėl dirbti arba pasukdamas krano strėlę, mokinys privalo duoti įspėjamąjį garso signalą.

4.6. Netikėtai nutrūkus krano maitinimui ar kranui sustojus dėl kitų priežasčių, būtina valdymo rankenas pastatyti į neutralią padėtį ir kabinoje išjungti elektros kirtiklį. Jei tuo metu krovinys yra pakeltas, operatorius privalo per kabinėtojus iškviesti darbų, padalinio vadovą ir jam dalyvaujant, naudodamas rankinį stabdį, nuleisti krovinį.

4.7. Operatorius privalo sustabdyti kraną pagal signalinį ženklą „Stop" neatsižvelgdamas į tai, kas jį duoda.

4.8. Operatoriui draudžiama keisti strėlės siekį, kai krovinys yra aprišamas ar prikabinamas, taip pat atkabinimo metu.

4.9. Vienu metu galima atlikti tik tuos krano judesius, kurie leidžiami krano eksploatavimo instrukcijoje.

4.10. Įjungti ir išjungti krano mechanizmus operatorius turi tolygiai, netrūkčiodamas. Draudžiama nuleisti krovinį atleidus rankinį ar kojinį stabdį.

4.11. Negalima nesustabdžius mechanizmų staigiai pakeisti jų judesių krypties. Tai leidžiama tik tuo atveju, kai toks pakeitimas gali padėti išvengti nelaimingo atsitikimo.

4.12. Kranu privažiuoti prie galinių jungiklių galima tik mažesniu nei įprasta greičiu. Draudžiama naudoti galinius jungiklius kaip priemonę krano varikliams išjungti.

4.13. Operatoriui draudžiama atjungti krano darbo saugumą garantuojančius prietaisus (svorio, siekio, aukščio ribotuvus ir t. t).

4.14. Operatorius, keldamas krano strėlę į viršų, turi stebėti, kad strėlės pakėlimas atitiktų mažiau-

sią leistiną strėlės siekį.

4.15. Darbo metu negalima kelti, gabenti krovinio ar jo nuleisti, kai po juo yra žmonių. Jeigu prireikia kelti krovinį, kai po juo yra žmonių, būtina iš įmonės gauti potvarkį, susipažinti su papildomomis saugos priemonėmis, supažindinti su jomis kabinėtojus ir tai atlikti tik tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui.

4.16. Keldamas ir transportuodamas krovinius operatorius privalo:

4.16.1. dirbti tik pagal kabinėtojų signalinius ženklus. Jeigu kabinėtojas duoda ženklą, neatitinkantį instrukcijos, operatorius neprivalo jo vykdyti. Už darbo metu neteisingai duotų signalinių ženklų padarinius atsako tiek operatorius, tiek kabinėtojas. Kabinėtojas ir operatorius turi pasikeisti ženklais tik pagal įmonėje nustatytą tvarką;

4.16.2. krano keliamąją galią kiekvienam strėlės siekiui nustatinėti tik naudodamasis keliamosios galios rodykle;

4.16.3. kranu pakrauti ar iškrauti automobilius ir jų priekabas, vagonus, pusvagonius ir platformas tik tada, kai minėtose transporto priemonėse nėra žmonių. Tuo operatorius prieš keldamas krovinį privalo įsitikinti. Išimties tvarka galima leisti pakrauti ir iškrauti pusvagonius kranais su kabliu, jeigu iš krano kabinos gerai matomos pusvagonio grindys, o esantis pusvagonyje kabinėtojas gali nuo kabančio ant kablio krovinio pasitraukti į saugią vietą;

4.16.4. prieš perkeldamas krovinį, perspėti kabinėtoją ir visus šalia krano esančius asmenis, kad pasitrauktų nuo keliamo krovinio;

4.16.5. stebėti, kad kėlimo mechanizmo kablys užkabinant krovinį būtų virš krovinio svorio centro. Neleistina tempti krovinio;

4.16.6. kelti krovinį, kurio svoris beveik atitinka krano keliamąją galią, tik po to, kai pakėlus jį į 200-300 mm aukštį patikrinamas stabdžių patikimumas ir užkabinimo kokybė;

4.16.7. horizontalia kryptimi transportuojamas krovinys turi būti pakeltas į 0,5 m aukštį virš daiktų, esančių jo kelyje;

4.16.8. keldamas ir nuleisdamas krovinius, esančius netoli sienų, kolonų, krovinių rietuvių, vagonų ir pan., patikrinti, ar nėra taip keliamo krovinio ir pastato ar įrenginio kabinėtojo ir kitų asmenų, taip pat ar neužklius keliamas krovinys už sienų, kolonų ir pan. Pusvagoniai, platformos, automobiliai ir vagonėliai turi būti pakraunami bei iškraunami nepažeidžiant jų pusiausvyros;

4.16.9. kelti bei transportuoti smulkius krovinius, esančius tik specialioje taroje. Kelti plytas ant padėklų be konteinerių leidžiama pakraunant ir iškraunant (ant žemės) automobilius bei tais atvejais,

kai krovinių transportavimo zonoje nėra žmonių;

4.16.10. prieš nuleisdamas kablį žemiau nei paprastai (kai krovinys keliamas iš šulinio, iškasos ar pan.), patikrinti, ar, nuleidus kablį į žemiausią padėtį, ant būgno liks, kaip reikalaujama, ne mažiau kaip 1,5 lyno vijos;

4.16.11. krovinius sukrauti ir išardyti lygiai, tvarkingai, nepažeisdamas nustatytų krovinių sandėliavimo matmenų ir neužversdamas kelio. Kroviniai turi būti sukraunami pagal užduotį;

4.16.12. atidžiai stebėti lynų būklę; nukritus jiems nuo būgno ar skridinių, susidarius kilpai arba pastebėjus, kad lynuose yra apgadintų vielų, nedelsdamas nutraukti darbą;

4.16.13. elektros linijos apsauginėje zonoje dirbti tik turėdamas reikiamą elektrosaugos kvalifikaciją, paskyrą-leidimą, tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui ir turėdamas raštišką elektros linijos savininko, t. y. liniją eksploatuojančios įmonės, leidimą. Elektros linijų apsauginės zonos nustatomos dviem vertikaliom plokštumom nuo linijos kraštinių laidų tokiais atstumais:

linijos, kurių įtampa iki 1 kV - 2 m,
1-20 k V - 10 m,
35 kV - 15 m,
110 k V -20 m,
330-400 kV - 30 m.

Dirbti su kranu arti elektros linijų, kuriose yra įtampa, leidžiama tik įvykdžius šio punkto pirmojo sakinio reikalavimus ir tik tuo atveju, jei atstumas tarp krano strėlės galo, krovinio kėlimo lyno arba krovinio ir artimiausio elektros linijos laido pagal horizontalę yra ne mažesnis negu nurodyta lentelėje.

Elektros linijų įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
iki 1	1,5
nuo 1 iki 35	2
nuo 35 iki 110	4
nuo 110 iki 330	6
nuo 330 iki 400	9

4.17. Keliant ir transportuojant krovinius, operatoriui draudžiama:

4.17.1. leisti užkabinti krovinius atsitiktiniams asmenims, neturintiems kabinėtojo

pažymėjimo;

4.17.2. naudoti neženklintus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus. Pastebėjęs tokį atvejį, mokinys privalo nutraukti darbą ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui;

4.17.3. kelti krovinį, kurio masė nežinoma. Jei mokinys nežino krovinio masės, jis turi gauti raštu duomenis apie jo masę iš darbų, padalinio vadovo;

4.17.4. staigiai stabdyti sukant strėlę su kroviniu;

4.17.5. vilkti krovinius žeme, grindimis arba bėgiais, užkabinus juos krano kabliu, kai krovinių kėlimo lynai yra pasvirę; traukti vagonus, platformas, vagonėlius arba vežimėlius krano kabliu;

4.17.6. kabliu atplėšti krovinius, kurie prišalę arba užpilti žemėmis, užkrauti gaminiais, pritvirtinti varžtais, užlieti betonu;

4.17.7. kranu išlaisvinti prispaustus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus;

4.17.8. kelti gelžbetoninius gaminius su pažeistomis kilpomis, taip pat gaminius, neišlaikančius pusiausvyros, užkabintus ant dvišakio stropo vienos šakos;

4.17.9. krauti krovinius ant elektros kabelių, vamzdynų linijų, nuokalnėje ar prie iškasos krašto;

4.17.10. kelti krovinius su ant jo esančiais žmonėmis, taip pat jeigu krovinius rankomis prilaiko žmonės;

4.17.11. pakrauti ir iškrauti transporto priemones, jeigu jose yra pašalinių asmenų, vairuotojas, kabinėtojas;

4.17.12. kelti balionus su suslėgtosiomis ar suskystintosiomis dujomis be specialių konteinerių.

4.18. Operatorius privalo nuleisti krovinį, nutraukti darbą ir pranešti kranų darbo vadovui:

4.18.1. įvykus gedimams;

4.18.2. artėjant perkūnijai, stipriam vėjui, kurio greitis didesnis negu nurodyta krano pase;

4.18.3. esant nepakankamai apšviestai darbo vietai, gausiai sningant, esant rūkui, taip pat kai mokinys blogai mato kabinėtojo signalinius ženklus arba keliamą krovinį;

4.18.4. esant žemesnei temperatūrai, negu nurodyta krano pase;

4.18.5. kai susisukę krovinio kėlimo lynai.

4.19. Keliant aprištus krovinius arba krovinius, kurie gali būti kabinami įvairiomis padėtimis operatoriui turi būti duota kabinimo užduotis ir visais atvejais - gaminių svorių lentelė. Kelti aprištus krovinius, neturint kabinimo schemos, leidžiama tik tiesiogiai dalyvaujant darbų, padalinio vadovui.

4.20. Kabinėtojas gali būti prie keliamo arba leidžiamo krovinio, jeigu krovinys pakeltas virš

aikštelės, kurioje yra kabinėtojas, ne aukščiau kaip 1 m.

4.21. Jeigu iš operatoriaus kabinos matosi ne visa krano darbo zona, tarp operatoriaus ir kabinėtojo nėra radijo arba telefono ryšio, turi būti paskirtas signalizuotojas, kuris perduotų kabinėtojo signalinius ženklus mokiniui. Signalizuotoją skiria kranų darbo vadovas, juo galima skirti tik atestuotą kabinėtoją.

5. OPERATORIAUS VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus bet kokius gedimus, būtina nuleisti krovinį, išjungti kraną ir apie tai pranešti darbų padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją; išsaugoti nepakeistą įvykio vietą, jeigu tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei; apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

6. OPERATORIAUS VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, operatorius privalo:

6.1.1. nuleisti krovinį ant žemės, nuimti stropus ir pakelti kablį į viršų;

6.1.2. krano strėlę pastatyti į krano eksploatavimo instrukcijoje nurodytą padėtį;

6.1.3. pastatyti kraną į stovėjimo vietą;

6.1.4. kabinoje išjungti elektros kirtiklį;

6.1.5. uždaryti kabinos langus ir užrakinti kabiną;

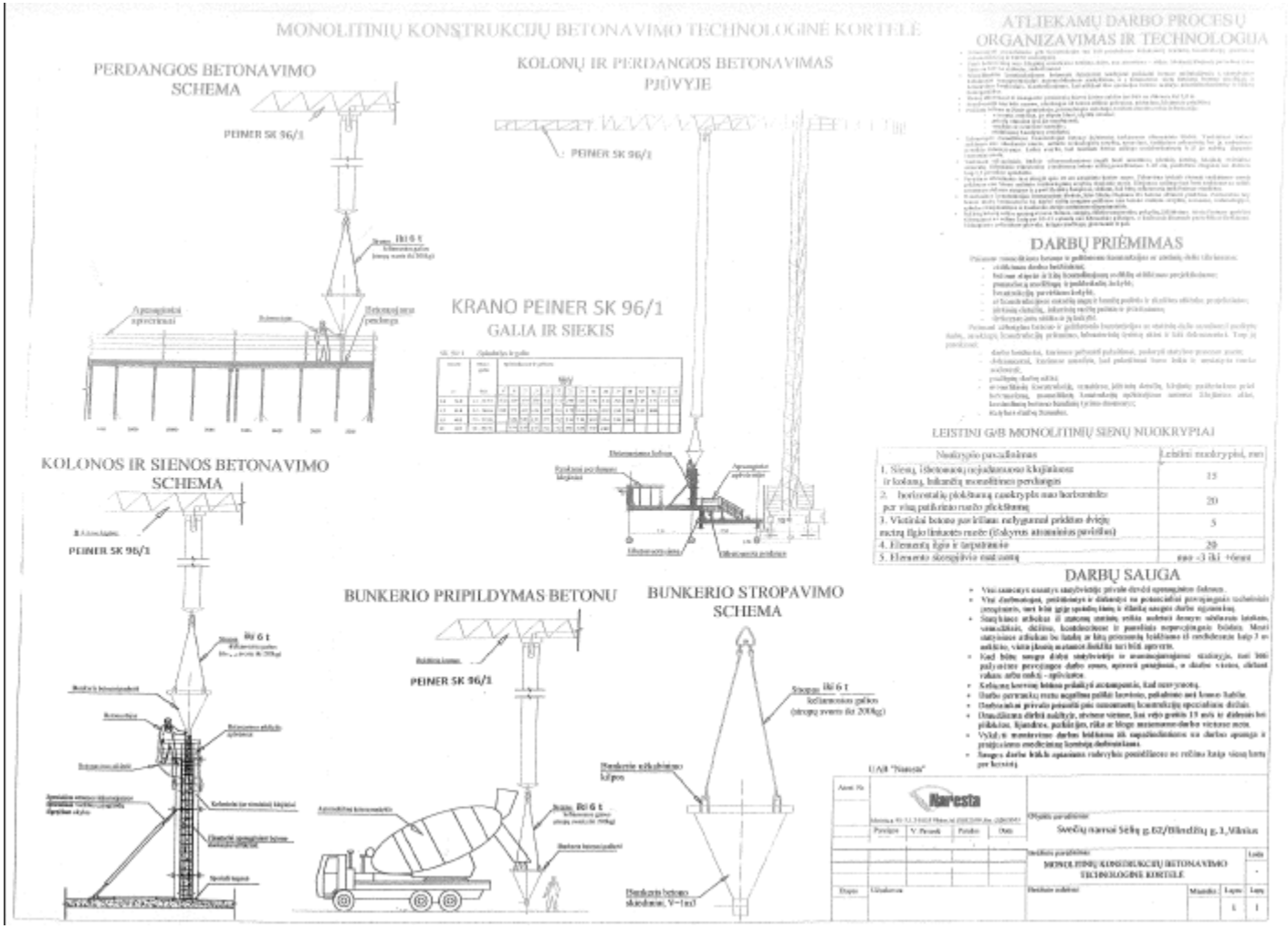
6.1.6. išjungti kirtiklį elektros skirstomojoje spintoje ir ją užrakinti;

6.1.7. užblokuoti krano ratus visomis tam skirtomis priemonėmis;

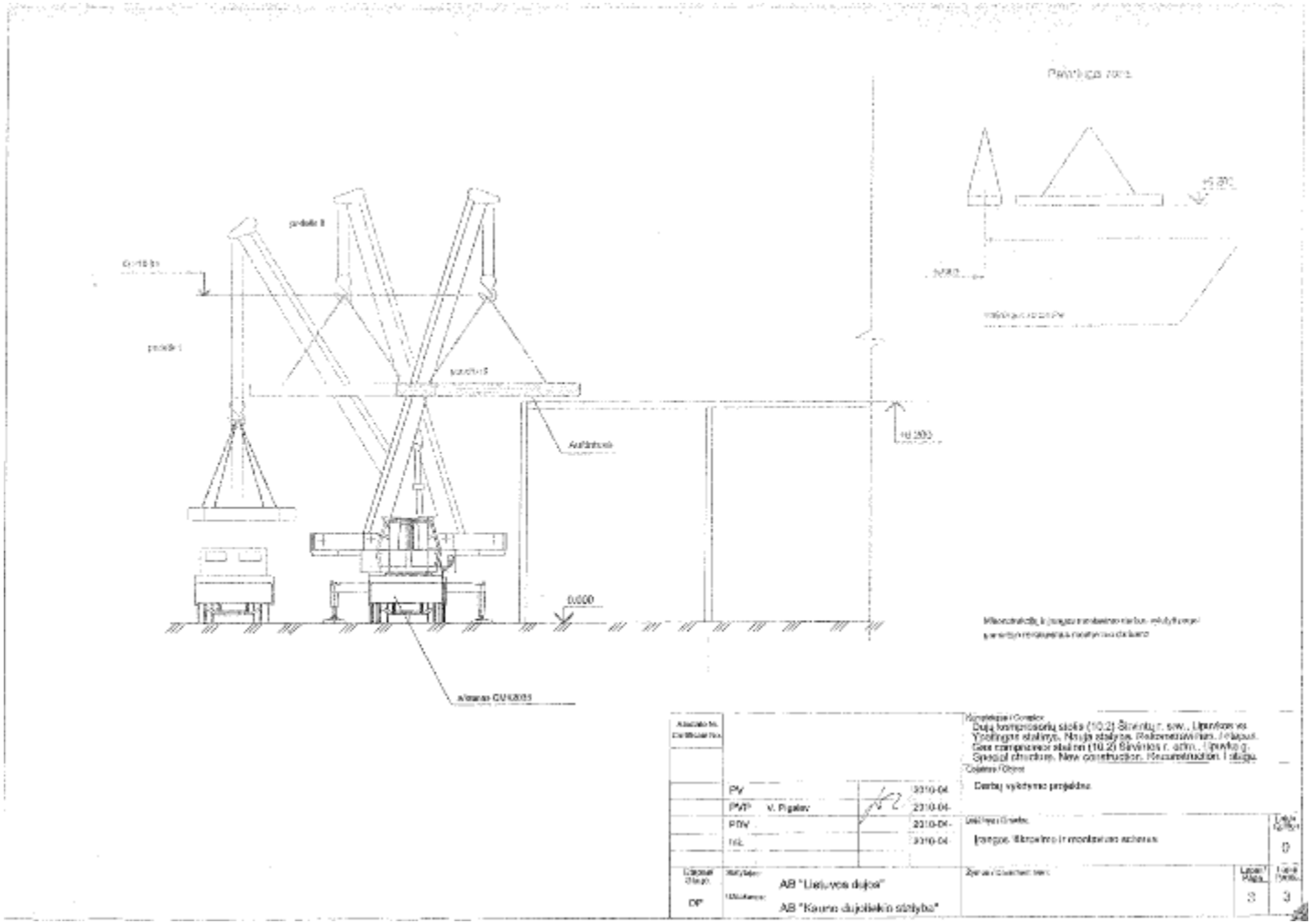
6.1.8. sutvarkyti darbo vietą, kabinimo priemones sudėti į tam skirtą vietą;

6.1.9. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

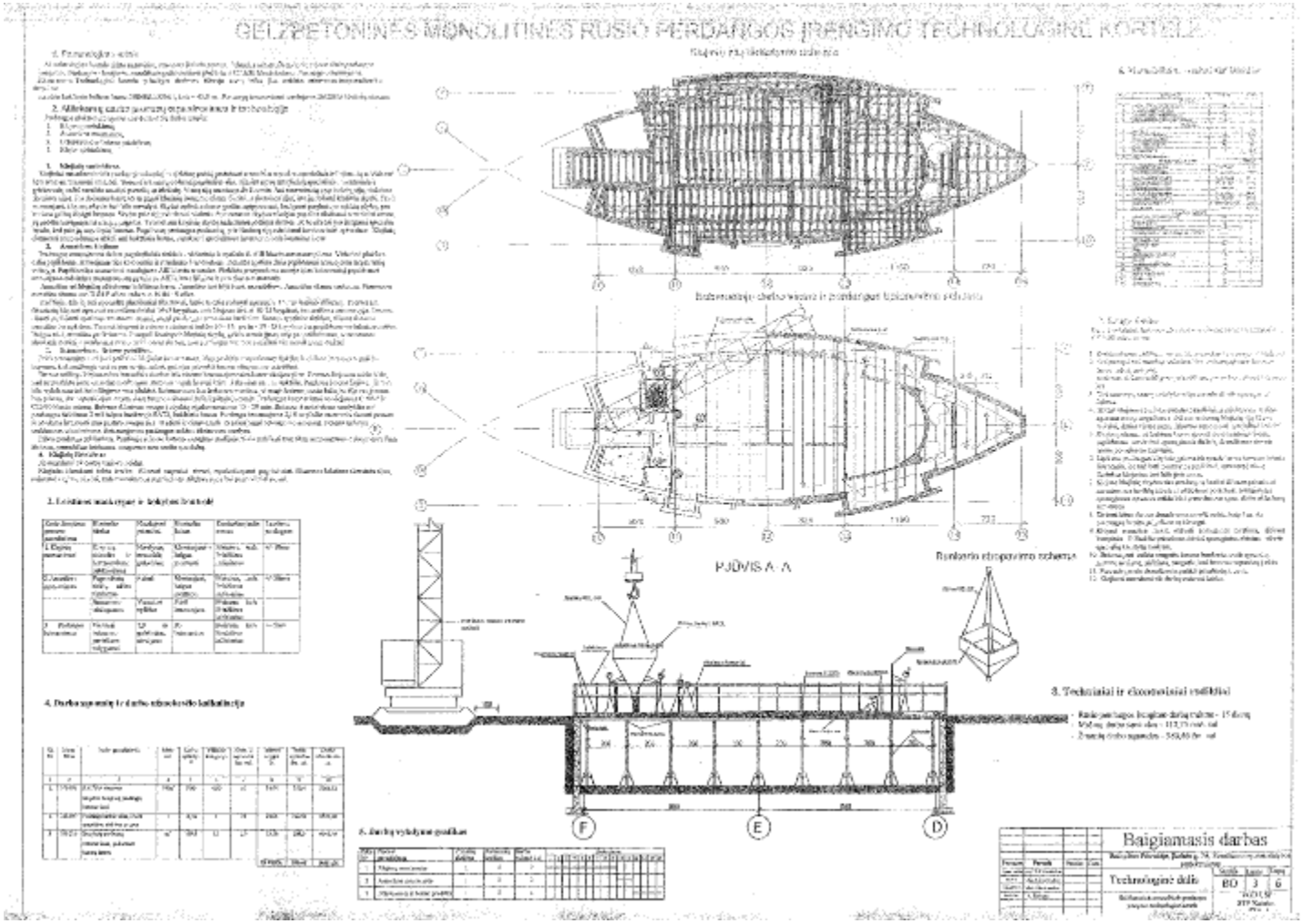
6.2. DARBŲ ATLIKIMO TECHNOLOGINIŲ KORTELIŲ PAVYZDŽIAI



47 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 1*

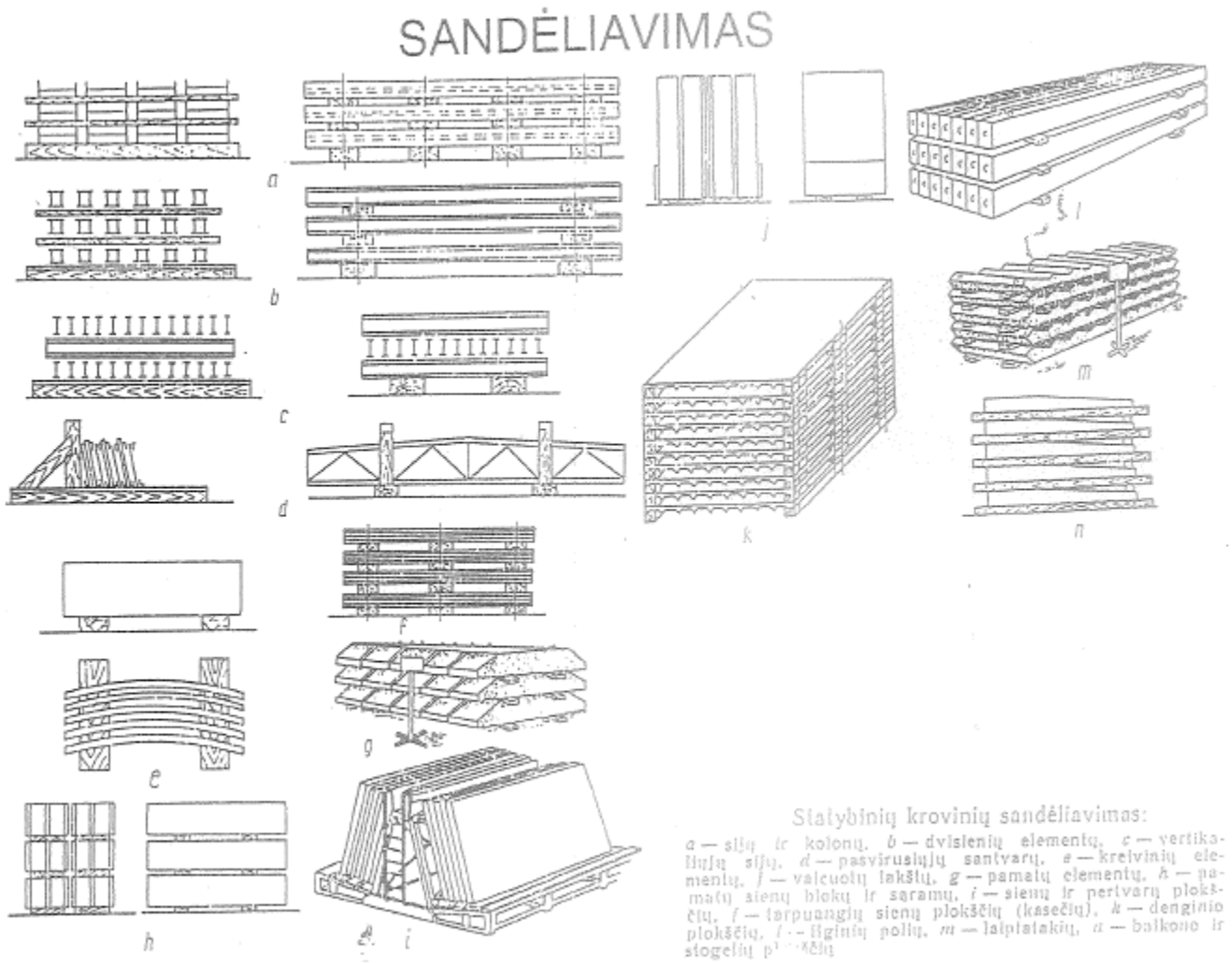


48 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 2*

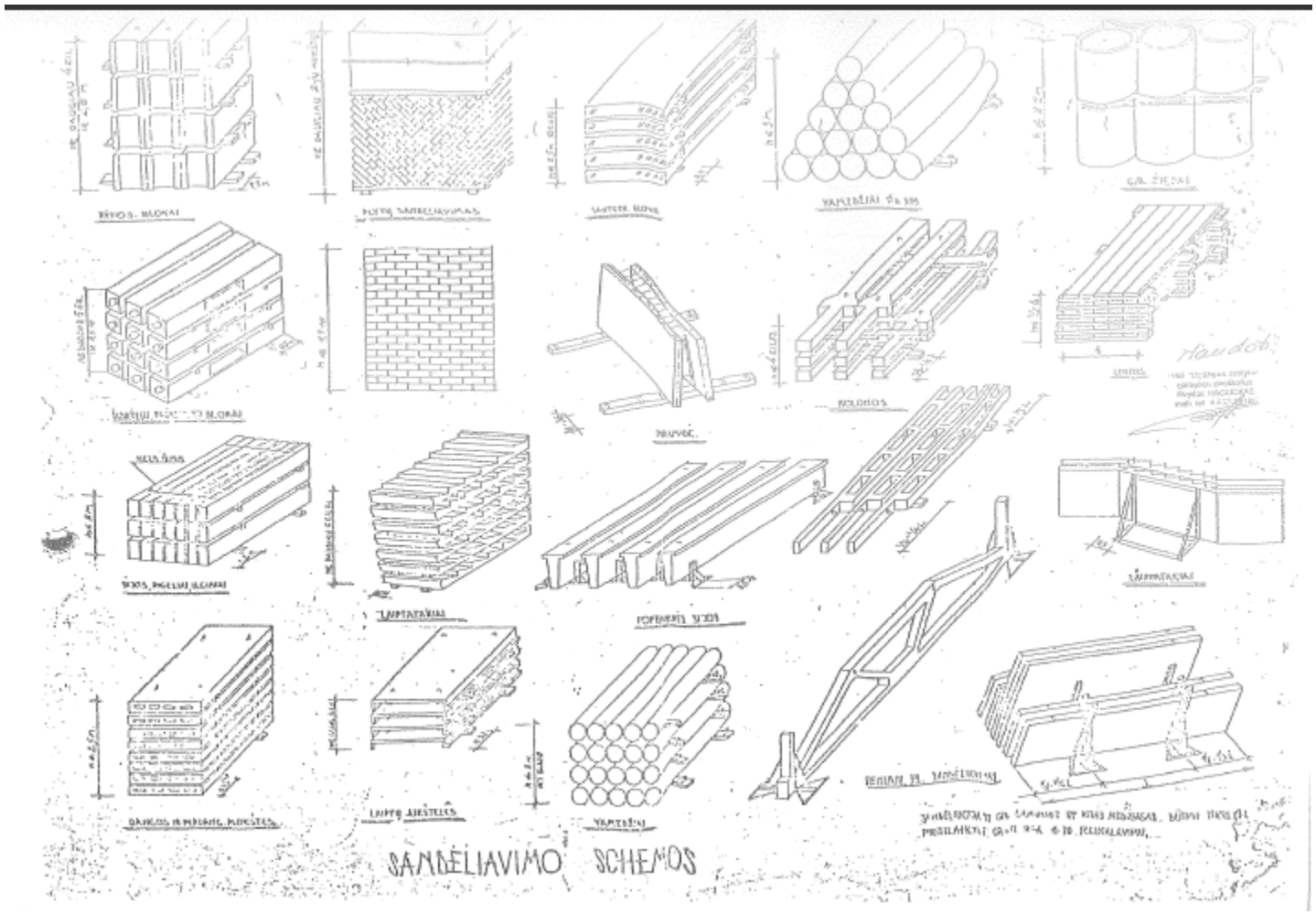


49 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 3*

6.3. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI



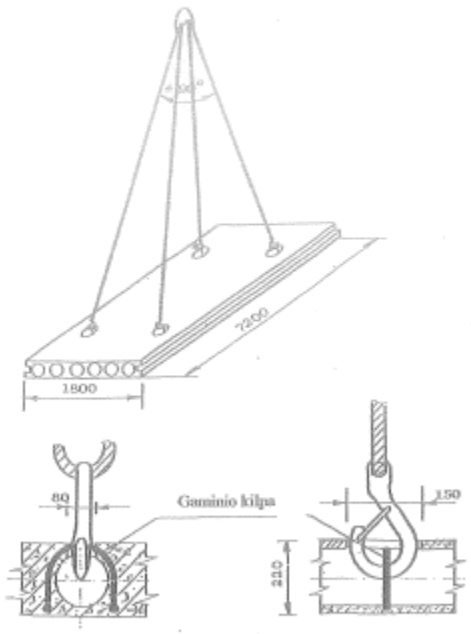
18 pav. *Sandėliavimo schemų pavyzdžiai*



50 pav. *Sandėliavimo schemos*

6.4. STROPAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI

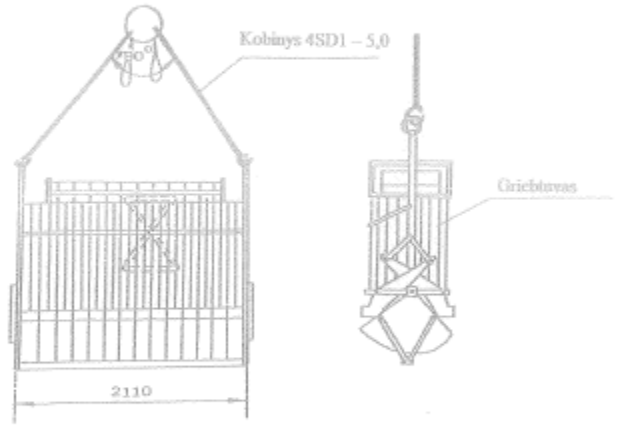
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 1



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

51 pav. *Stropavimo schema Nr. 1*

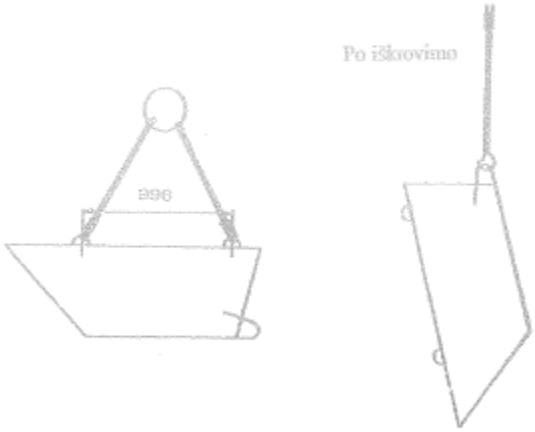
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 2



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

52 pav. *Stropavimo schema Nr. 2*

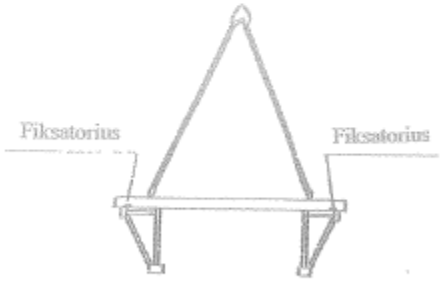
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 3



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

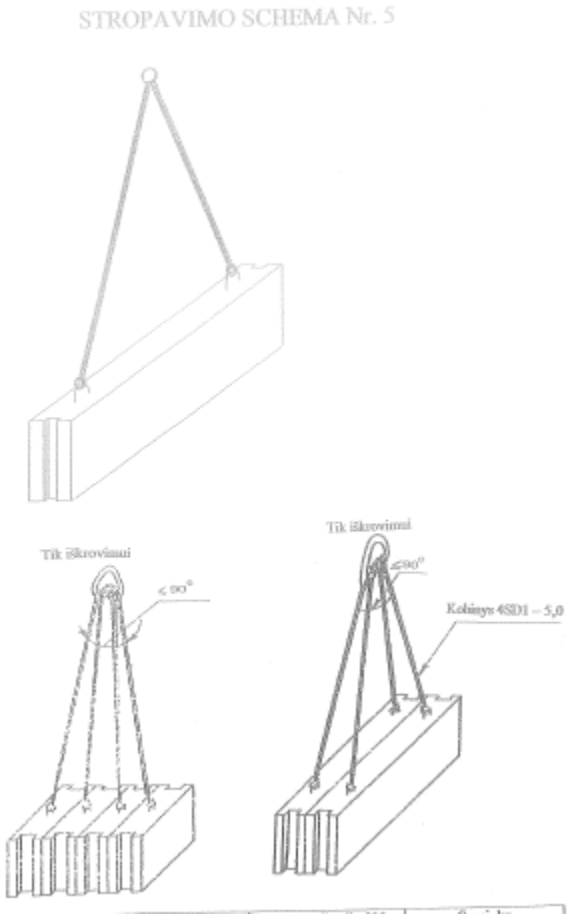
53 pav. *Stropavimo schema Nr. 3*

STROPAVIMO SCHEMA Nr. 4



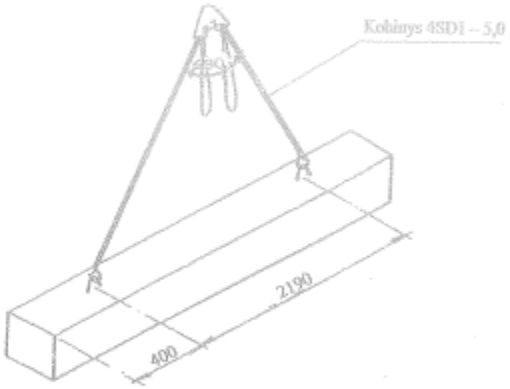
Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

54 pav. *Stropavimo schema Nr. 4*



55 pav. *Stropavimo schema Nr. 5*

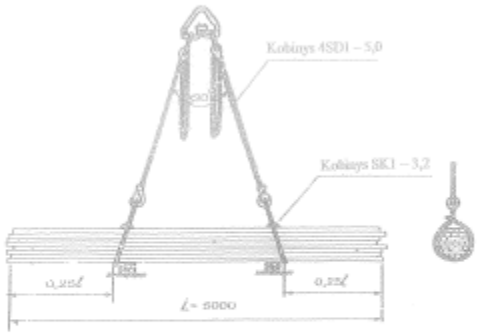
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 6



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

56 pav. *Stropavimo schema Nr. 6*

STROPAVIMO SCHEMA Nr. 7



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65
Kilpinis kobinys SK1 – 3,2	23	2x13,3=26,6

57 pav. *Stropavimo schema Nr. 7*

6.5. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINIS PASAS

KRANO TECHINIO PASO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINIS PASAS

Registracijos Nr. _____

2012 m. _____ mėn. _____ d.

I. BENDRIEJI DUOMENYS	
Įrenginio pavadinimas ir modelis	
Gamintojas ir jo adresas	
Gamyklinis Nr. ir pagaminimo metai	
Pripažinimo liudijimo Nr.	
Standartas ar kitas dokumentas, pagal kurį pagamintas įrenginys	
Didžiausia keliamoji galia (žmonių kiekis) kg (vnt.)	
Didžiausias kėlimo aukštis, m Darbo aukštis, m	
Didžiausias šoninis siekis, m	
Posūkio kampas, laipsniais	
Kėlimo greitis, m/min.	
Nuleidimo greitis, m/min.	
Kabinos matmenys, mm: Ilgis Plotis Aukštis	
Atraminio kontūro matmenys, mm	
Gabaritiniai transportavimo matmenys, mm	
Įrenginio masė, kg	
Įrenginio savininkas	

II. PAVAROS TIPAS	
Mechaninės pavaros reduktoriaus tipas	
Perdavimo skaičius	
Traukos įrenginys	
Hidraulinis agregatas, tipas, modelis	
Darbinins slėgis, bar	
Siurblys, tipas	
Darbo terpė	
Cilindro paskirtis	
Cilindro tipas	
Standartas	
Maks. darbinis slėgis, bar	
Stūmoklio eiga, mm	

Stūmoklio/koto diametras, mm	
Cilindrų skaičius	
Hidrospynos	
Apsaugos vožtuvas	

III. VARIKLIAI	
Mechanizmas, kuriame sumontuotas variklis	
Variklių skaičius	
Srovės rūšis	
Įtampa	
Galia, kW	
Apsisukimų skaičius	
Nominali srovė	
Variantas	

IV. PLIENINIAI LYNAI	
Konstrukcija	
Standartas	
Skersmuo, mm	
Ilgis, m	
Vielelės stiprumo riba, N/mm	
Lyno nutraukimo jėga, kN	
Skaičiuojamasis lyno įtempimas, kN	
Atsargos koeficientas	
Vielelės paviršius	

V. GRANDINĖS	
Konstrukcija	
Standartas	
Grandinės skersmuo (kalibras) arba ritinėlio	

skersmuo, mm	
Žingsnis, mm	
Ilgis, m	

VI. APSAUGOS ĮRENGINIAI			
1. Galiniai jungikliai			
Tipas	Jungikliu išjungiami mechanizmai	Atstumas nuo atsparos iki jungiklio	Skaičius, vnt.
2. Keliamosios galios ribotuvas			
Ribotuvu išjungiami mechanizmai			
Sistema			
Ribotuvą įjungianti perkrova, %			
Signalizacija			
Signalą įjungianti perkrova			
3. Gaudytuvai			
Tipas (staigaus, tolygaus stabdymo)			
Paleidimo būdas (atsipalaidavus lynui, nuo greičio ribotuvo ir pan.)			
4. Greičio ribotuvas			
Tipas (švytuoklinis, ekscentrinis)			
Greitis, kai įjungiamas gaudytuvas			
Lyno įtempimo jėga, kN			
5. Buferiai			
Tipas (standūs, spyruokliniai)			
Skaičius			
Eiga, mm			
6. Blokuotės			

Įrengimo vieta	Tipas	Paskirtis
7. Kiti saugos įtaisai		
Pavadinimas	Įrengimo vieta	Paskirtis

VII. BANDYMŲ SCHEMA

(Aprašymas)

Kas metai atliekamas įrenginio dalinis techninis būklės patikrinimas apžiūrint įrenginio metalo konstrukcijas, suvirintus ir išardomus sujungimus, patikrinant mechanizmų ir saugos prietaisų taip pat ir apsaugos vožtuvų veikimą.

Įrenginiui kas trys metai atliekamas pilnutinis techninis būklės patikrinimas.

Įrenginys apkraunamas vardine apkrova plius kroviniu 10 % viršijančiu vardinę keliamąją galią. Krovinys 3 kartus su tarpiniais sustojimais pakeliamas į maksimalų aukštį ir nuleidžiamas, atliekami posūkio judesiai.

Įrenginys išbandomas statiškai pakeliant krovinį į 100 – 200 mm aukštį ir apkrovus kroviniu, 25 % viršijančiu keliamąją galią ir išlaikant 10 min. Krovinys neturi nusileisti. Bandymas atliekamas prie maksimalaus siekio.

VIII. DUOMENYS APIE ĮRENGINIO SUMONTAVIMO VIETĄ

Data	Sumontavimo vieta	Priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas

IX. DUOMENYS APIE PRIEŽIŪROS MEISTRĄ

Paskyrimo dokumentas	Vardas, pavardė, pareigos	Parašas

X. TECHNINIŲ PATIKRINIMŲ REZULTATAI

Patikrinimo data	Rezultatai	Sekančio patikrinimo data

XI. PRIEDAI

Dokumento pavadinimas	Numeris ar kitos žymos	Puslapių skaičius	Pastabos

6.6. AUTOMOBILINIO MINI KRANO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija pateikiama tiff formate mokomosios medžiagos priede Nr. 6 (Priedas Nr. 6 Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija, 21 psl.).

7 MOKYMO ELEMENTAS. TRANSPORTO PRIEMONIŲ (PRIEKABŲ, PUSPRIEKABIŲ) PAKROVIMO – IŠKROVIMO DARBAI AUTOMOBILINIU MINI KRANU

7.1. AUTOMOBILINIO KRANO OPERATORIAUS SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA

1. BENDROJI DALIS

1.1. Automobilinio krano operatoriumi (toliau - operatorius), nesilaikančiam šios instrukcijos reikalavimų, taikoma Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta drausminė, materialinė, baudžiamoji ir administracinė atsakomybė, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį ir padarinius.

1.2. Operatoriumi skiriamas ne jaunesnis kaip 18 metų asmuo, pasitikrinęs sveikatą, turintis atitinkamos kvalifikacijos pažymėjimą, išklausęs įvadinį saugos ir sveikatos instruktažą ir instruktažą mokymų vietoje.

1.3. Operatorius mokomas ir atestuojamas pagal mokslo įstaigose ir įmonėse, turinčiose teorinio ir praktinio mokymo bazes bei Valstybinės darbo inspekcijos leidimą patvirtintas programas.

1.4. Atestuotam operatoriui išduodamas pažymėjimas, pasirašytas jį išdavusios įstaigos (įmonės) vadovo. Pažymėjime nurodoma, su kokio tipo kranu jis turi teisę dirbti, turi būti įklijuota nuotrauka. Dirbdamas kranininkas privalo šį pažymėjimą turėti su savimi.

1.5. Operatorius turi būti skiriamas dirbti krano savininko nurodymu. Prieš leidžiant operatoriui savarankiškai dirbti, būtina patikrinti, ar jis susipažinęs su krano eksploatavimo instrukcija.

1.6. Operatoriaus žinios ir įgūdžiai tikrinami krano savininko (įmonės administracijos) nuožiūra arba pareikalavus akredituotos technikos priežiūros įstaigos bei Valstybinės darbo inspekcijos inspektoriams.

1.7. Operatorius privalo:

1.7.1. būti susipažinęs su šia bei gamyklos gamintojos parengta krano montavimo ir eksploatavimo instrukcijomis;

1.7.2. žinoti, kaip įrengti kranai, jų mechanizmai bei apsauginiai įtaisai, kokia jų paskirtis;

1.7.3. turėti krano mechanizmų valdymo ir jų priežiūros įgūdžių;

1.7.4. žinoti veiksnius, nuo kurių priklauso krano stabilumas;

1.7.5. žinoti, koks yra tepalų, naudojamų krano sukamosioms dalims tepti, asortimentas ir kokia jų paskirtis;

1.7.6. žinoti nustatytą pasikeitimo signaliniais ženklais su kabinėtojais tvarką;

1.7.7. žinoti saugius krovinių aprišimo ir kabinimo būdus;

1.7.8. mokėti nustatyti, ar tinkami darbui lynai, nuimami krovinių kabinimo įtaisai (stropai, traversos, griebtuvai ir kt.);

1.7.9. būti susipažinęs su kranų įrengimo ir saugaus eksploatavimo, dirbant arti elektros linijų, taisyklių nustatyta darbų tvarka;

1.7.10. žinoti bėgių keliams keliamus reikalavimus;

1.7.11. mokėti išlaisvinti žmogų nuo elektros srovės poveikio ir suteikti pirmąją medicinos pagalbą nukentėjusiajam;

1.7.12. savavališkai neišjungti, nekeisti ir nešalinti darbo priemonėse, įrenginiuose, pastatuose įrengtų darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų, juos tinkamai naudoti ir apie gedimus pranešti mokytojui;

1.7.13. tinkamai naudoti kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemones;

1.7.14. darbo priemones naudoti pagal jų dokumentuose (pasuose), šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus;

1.7.15. nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui apie padėtį darbo vietose, patalpose, kuri, jo įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, taip pat apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių pats pašalinti negali arba neprivalo;

1.7.16. bendradarbiauti su darbų, padalinio vadovu įgyvendinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus ir priemones;

1.7.17. pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių traumų, ūmių apsinuodijimų, avarijų priežastims pašalinti, apie tai nedelsdamas pranešti darbų, padalinio vadovui;

1.7.18. nustatytąja tvarka pasitikrinti sveikatą.

1.7.19. pranešti darbų, padalinio vadovui apie darbo metu gautas traumas, kitus su mokymais susijusius sveikatos sutrikimus;

1.7.20. laikytis įmonės vidaus darbo tvarkos taisyklių, darbo metu nevartoti alkoholinių gėrimų bei narkotinių medžiagų, rūkyti tik tam skirtose vietose;

1.7.21. laikytis asmens higienos reikalavimų, prižiūrėti, kad švarūs būtų darbo drabužiai bei apavas, rankas plauti tik tam skirtomis priemonėmis.

1.8. Operatorius turi teisę:

1.8.1. reikalauti, kad įmonė sudarytų saugias ir sveikas darbo sąlygas, įrengtų kolektyvines apsaugos priemones, aprūpintų asmeninės apsaugos priemonėmis;

1.8.2. sužinoti iš darbų, padalinio vadovo apie darbo aplinkoje esančius sveikatai pavojingus ir kenksmingus veiksnius;

1.8.3. susipažinti su sveikatos tikrinimų rezultatais. Jeigu su jais nesutinka, sveikatą pasitikrinti

pakartotinai;

1.8.4. tartis su darbų, padalinio vadovu dėl darbo sąlygų gerinimo;

1.8.5. atsisakyti dirbti, kai kyla pavojus sveikatai ir gyvybei;

1.8.6. įstatymų nustatyta tvarka reikalauti, kad būtų atlyginta žala, padaryta sveikatai dėl nesaugių darbo sąlygų;

1.8.7. iškilus klausimams dėl saugos ir sveikatos, kreiptis į darbų, padalinio vadovą, Valstybinę darbo inspekciją ar kitą valstybės instituciją.

1.9. Operatorius turi žinoti priešgaisrinės saugos instrukcijos reikalavimus ir juos vykdyti. Žinoti, kur darbo vietoje laikomos gaisro gesinimo priemonės, mokėti jomis naudotis, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą.

1.10. Pastebėjęs gaisrą, operatorius privalo nedelsdamas pranešti ugniagesiams, iškviesti įmonės vadovaujančius darbuotojus, perspėti aplinkinius žmones, gesinti gaisro židinį turimomis gesinimo priemonėmis.

1.11. Operatoriaus darbo laikas negali būti ilgesnis kaip keturiasdešimt valandų per savaitę

2. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI. SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

2.1. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai operatoriaus darbo vietoje yra šie:

2.1.1. netinkamas darbo vietos apšvietimas, neaptverta darbo zona;

2.1.2. nepalankios meteorologinės sąlygos (temperatūra, drėgmė, vėjas ir kt.);

2.1.3. kritimas iš aukščio;

2.1.4. elektros srovė;

2.1.5. dulkės, garai, aerozoliai;

2.1.6. triukšmas;

2.1.7. krano virtimas;

2.1.8. netvarkingi kėlimo įrenginiai, įrankiai, apsaugos priemonės.

2.2. Operatoriaus darbo vietoje bendras triukšmo lygis neturi viršyti 85 dB (A), oro užterštumas - higienos normose nurodytų dydžių. Norint apsisaugoti nuo triukšmo, būtina naudoti antifonus, o nuo aerozolio, garų, dulkių arba dujų - dujokaukę, respiratorių.

2.3. Asmeninės apsaugos priemonės ir jų dėvėjimo (naudojimo) laikas parenkami vadovaujantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatų reikalavimais.

3. OPERATORIAUS VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

3.1. Prieš pradėdamas dirbti, operatorius turi susipažinti su įrašais pamainų žurnale ir perimti kraną, įsitikinti, kad kranas ir bėgių keliai tvarkingi:

3.1.1. apžiūrėti bėgių kelius ir galines atramas;

3.1.2. apžiūrėti lankstųjį maitinimo kabelį, patikrinti, ar tvarkingas įžeminimas;

3.1.3. apžiūrėti krano mechanizmus, jų įtvirtinimą, stabdžius ir riedmenis;

3.1.4. patikrinti, ar tvarkingos aptvaros ir apsauginiai mechanizmų gaubtai, ar yra kabinoje dielektriniai kilimėliai;

3.1.5. patikrinti, ar suteptos pavaros, guoliai ir lynai, ar tvarkingi riebokšliai;

3.1.6. prieinamose vietose apžiūrėti krano metalinių konstrukcijų (bokšto, strėlės, portalo) būklę ir patikrinti, ar patikimai sujungtos atskiros bokšto ir strėlės sekcijos, taip pat jų prikabinimo elementus (lynus, atotampas, blokelius irt. t.);

3.1.7. patikrinti prieinamose vietose lynų būklę, jų pritvirtinimą prie būgno, strėlės ir kitose vietose, ar lynai tvarkingai guli blokelių ir būgnų grioveliuose;

3.1.8. apžiūrėti stropus, kablį, kaip jis pritvirtintas apkaboje;

3.1.9. patikrinti atsvarą ir jo pritvirtinimą;

3.1.10. patikrinti, ar veikia galiniai jungikliai, keliamosios galios rodyklės, signalas (priklausomai nuo strėlės siekio), avarinis išjungiklis, keliamosios galios ribotuvas, anemometras ir kt.;

3.1.11. patikrinti krano apšvietimo įrenginius;

3.1.12. patikrinti, ar yra plomba ir užraktas ant apsauginio skydo;

3.1.13. patikrinti, ar galima laisvai praeiti tarp krano ir statomo pastato;

3.1.14. patikrinti įrašus, esančius ant krano, t. y. krano registracijos numerį, nurodytą keliamąją galią ir kito nuodugnaus techninio tikrinimo datą.

3.2. Kranas tikrinamas operatoriaus kabinoje išjungus mechanizmus ir elektros kirtiklį. Kabelis apžiūrimas tik išjungus įtampą.

3.3. Apžiūrėdamas kraną, jei reikia, operatorius turi naudotis kilnojamąja ne didesnės kaip 50 voltų įtampos elektros lempa, kuri privalo turėti tinklinį gaubtą ir kablį.

3.4. Prieš įjungdamas kraną, operatorius kabinoje kirtiklį įjungia tik įsitikinęs, kad ant krano ir bėgių kelio nieko nėra, o visų valdymo mechanizmų rankenų padėtis neutrali.

3.5. Apžiūrėjęs kraną, prieš pradėdamas dirbti, operatorius privalo išbandyti krano mechanizmus tuščiąją eiga, tai yra patikrinti, ar normaliai veikia:

3.5.1. krano mechanizmai ir elektros aparatūra;

3.5.2. krane esantys apsauginiai įtaisai ir prietaisai;

3.5.3. stabdžiai;

3.5.4. strėlės siekio rodyklė.

3.6. Apžiūros ir bandymo metu pastebėjęs gedimų arba trūkumų, trukdančių saugiai dirbti, ir negalėdamas jų pašalinti, operatorius nedelsdamas privalo pranešti kranų priežiūros meistrui. Apie tai būtina įrašyti pamainų žurnale.

3.7. Operatorius negali pradėti dirbti, jei yra tokie gedimai:

3.7.1. įtrūkusios arba deformuotos krano metalinės konstrukcijos;

3.7.2. strėlės pakabinimo elementuose (tvirtinimo kilpose ir pan.) pastebėti įtrūkimai, nėra kaiščių, nėra lynų tvirtinimo vietose sąvaržų arba jie atsipalaidavę;

3.7.3. strėlės arba krovinių kėlimo lyne susidėvėjusių ar nutrūkusių vielelių skaičius viršija nustatytas normas, nutraukta arba sužalota gija;

3.7.4. strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmai turi trūkumų, keliančių grėsmę;

3.7.5. apgadintos strėlės arba krovinio kėlimo mechanizmų detalės;

3.7.6. kablio susidėvėjimas žiotyse viršija 10 proc. pirminio skerspjūvio aukščio, netvarkingas kablio žiočių uždarymo įtaisas, pažeistas kablio tvirtinimas apkaboje;

3.7.7. netvarkingas krovinių svorio ribotuvas bei signalinis prietaisas arba jų visai nėra, neveikia galinis aukščio jungiklis;

3.7.8. nėra mechanizmų saugos gaubtų arba neizoliuoti elektros įrenginių laidai;

3.7.9. netvarkingi bėgių keliai;

3.7.10. pažeistas įžeminimas arba jo visai nėra.

3.8. Taisyti elektros įrangą prijungti strėlinį kraną prie maitinimo šaltinio, keisti lydžiuosius saugiklius, prijungti elektrinius šildytuvus gali tik budintis elektromonteris. Operatoriui šiuos darbus atlikti draudžiama.

3.9. Operatorius privalo įsitikinti, ar pakankamai apšviesta darbo vieta.

4. OPERATORIAUS VEIKSMAI DARBO METU

4.1. Darbo metu operatorius turi nuolat stebėti, kad kabinėtojas neatitraukinėtų krovinio jį keliant ar nuleidžiant, netaisytų stropų padėties kėlimo metu.

4.2. Operatoriui draudžiama:

4.2.1. dirbti su neišbandytu kranu;

4.2.2. dirbti, kai nėra užduoties;

4.2.3. kelti daugiau kaip 500 kg sveriančius neženklintus gelžbetoninius ir betoninius gaminius, ant kurių nenurodytas jų svoris, kai yra pažeistos kilpos;

4.2.4. kelti neteisingai užkabintus gaminius;

4.2.5. kelti plytas ant pastato ne konteineriuose;

4.2.6. kelti krovinį, kurio svoris viršija krano keliamąją galią;

4.2.7. paduoti krovinį per langų angas ar ant balkono be specialiai tam skirtų aikštelių ar įtaisų.

4.3. Operatorius negali leisti lipti į kraną pašaliniams asmenims, taip pat kitam asmeniui perduoti krano valdymą, jeigu nėra darbų, padalinio vadovo leidimo.

4.4. Jei operatorius kuriam laikui turi palikti darbo vietą, jis privalo nuleisti krovinį, išjungti elektros kirtiklį, užrakinti kabinos duris ir užblokuoti krano ratus. Įlipti ir išlipti iš krano, veikiant krano kėlimo mechanizmams ar jiems judant, draudžiama.

4.5. Jeigu kranas dirbo su pertrauka, prieš pradėdamas vėl dirbti arba pasukdamas krano strėlę, mokinys privalo duoti įspėjamąjį garso signalą.

4.6. Netikėtai nutrūkus krano maitinimui ar kranui sustojus dėl kitų priežasčių, būtina valdymo rankenas pastatyti į neutralią padėtį ir kabinoje išjungti elektros kirtiklį. Jei tuo metu krovinys yra pakeltas, operatorius privalo per kabinėtojus iškviesti darbų, padalinio vadovą ir jam dalyvaujant, naudodamas rankinį stabdį, nuleisti krovinį.

4.7. Operatorius privalo sustabdyti kraną pagal signalinį ženklą „Stop" neatsižvelgdamas į tai, kas jį duoda.

4.8. Operatoriui draudžiama keisti strėlės siekį, kai krovinys yra aprišamas ar prikabinamas, taip pat atkabinimo metu.

4.9. Vienu metu galima atlikti tik tuos krano judesius, kurie leidžiami krano eksploatavimo instrukcijoje.

4.10. Įjungti ir išjungti krano mechanizmus operatorius turi tolygiai, netrūkčiodamas. Draudžiama nuleisti krovinį atleidus rankinį ar kojinį stabdį.

4.11. Negalima nesustabdžius mechanizmų staigiai pakeisti jų judesių krypties. Tai leidžiama tik tuo atveju, kai toks pakeitimas gali padėti išvengti nelaimingo atsitikimo.

4.12. Kranu privažiuoti prie galinių jungiklių galima tik mažesniu nei įprasta greičiu. Draudžiama naudoti galinius jungiklius kaip priemonę krano varikliams išjungti.

4.13. Operatoriui draudžiama atjungti krano darbo saugumą garantuojančius prietaisus (svorio, siekio, aukščio ribotuvus ir t. t).

4.14. Operatorius, keldamas krano strėlę į viršų, turi stebėti, kad strėlės pakėlimas atitiktų mažiau-

sią leistiną strėlės siekį.

4.15. Darbo metu negalima kelti, gabenti krovinio ar jo nuleisti, kai po juo yra žmonių. Jeigu prireikia kelti krovinį, kai po juo yra žmonių, būtina iš įmonės gauti potvarkį, susipažinti su papildomomis saugos priemonėmis, supažindinti su jomis kabinėtojus ir tai atlikti tik tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui.

4.16. Keldamas ir transportuodamas krovinius operatorius privalo:

4.16.1. dirbti tik pagal kabinėtojų signalinius ženklus. Jeigu kabinėtojas duoda ženklą, neatitinkantį instrukcijos, operatorius neprivalo jo vykdyti. Už darbo metu neteisingai duotų signalinių ženklų padarinius atsako tiek operatorius, tiek kabinėtojas. Kabinėtojas ir operatorius turi pasikeisti ženklais tik pagal įmonėje nustatytą tvarką;

4.16.2. krano keliamąją galią kiekvienam strėlės siekiui nustatinėti tik naudodamasis keliamosios galios rodykle;

4.16.3. kranu pakrauti ar iškrauti automobilius ir jų priekabas, vagonus, pusvagonius ir platformas tik tada, kai minėtose transporto priemonėse nėra žmonių. Tuo operatorius prieš keldamas krovinį privalo įsitikinti. Išimties tvarka galima leisti pakrauti ir iškrauti pusvagonius kranais su kabliu, jeigu iš krano kabinos gerai matomos pusvagonio grindys, o esantis pusvagonyje kabinėtojas gali nuo kabančio ant kablio krovinio pasitraukti į saugią vietą;

4.16.4. prieš perkeldamas krovinį, perspėti kabinėtoją ir visus šalia krano esančius asmenis, kad pasitrauktų nuo keliamo krovinio;

4.16.5. stebėti, kad kėlimo mechanizmo kablys užkabinant krovinį būtų virš krovinio svorio centro. Neleistina tempti krovinio;

4.16.6. kelti krovinį, kurio svoris beveik atitinka krano keliamąją galią, tik po to, kai pakėlus jį į 200-300 mm aukštį patikrinamas stabdžių patikimumas ir užkabinimo kokybė;

4.16.7. horizontalia kryptimi transportuojamas krovinys turi būti pakeltas į 0,5 m aukštį virš daiktų, esančių jo kelyje;

4.16.8. keldamas ir nuleisdamas krovinius, esančius netoli sienų, kolonų, krovinių rietuvių, vagonų ir pan., patikrinti, ar nėra taip keliamo krovinio ir pastato ar įrenginio kabinėtojo ir kitų asmenų, taip pat ar neužklius keliamas krovinys už sienų, kolonų ir pan. Pusvagoniai, platformos, automobiliai ir vagonėliai turi būti pakraunami bei iškraunami nepažeidžiant jų pusiausvyros;

4.16.9. kelti bei transportuoti smulkius krovinius, esančius tik specialioje taroje. Kelti plytas ant padėklų be konteinerių leidžiama pakraunant ir iškraunant (ant žemės) automobilius bei tais atvejais,

kai krovinių transportavimo zonoje nėra žmonių;

4.16.10. prieš nuleisdamas kablį žemiau nei paprastai (kai krovinys keliamas iš šulinio, iškasos ar pan.), patikrinti, ar, nuleidus kablį į žemiausią padėtį, ant būgno liks, kaip reikalaujama, ne mažiau kaip 1,5 lyno vijos;

4.16.11. krovinius sukrauti ir išardyti lygiai, tvarkingai, nepažeisdamas nustatytų krovinių sandėliavimo matmenų ir neužversdamas kelio. Kroviniai turi būti sukraunami pagal užduotį;

4.16.12. atidžiai stebėti lynų būklę; nukritus jiems nuo būgno ar skridinių, susidarius kilpai arba pastebėjus, kad lynuose yra apgadintų vielų, nedelsdamas nutraukti darbą;

4.16.13. elektros linijos apsauginėje zonoje dirbti tik turėdamas reikiamą elektrosaugos kvalifikaciją, paskyrą-leidimą, tiesiogiai vadovaujant darbų, padalinio vadovui ir turėdamas raštišką elektros linijos savininko, t. y. liniją eksploatuojančios įmonės, leidimą. Elektros linijų apsauginės zonos nustatomos dviem vertikaliom plokštumom nuo linijos kraštinių laidų tokiais atstumais:

linijos, kurių įtampa iki 1 kV - 2 m,
1-20 k V - 10 m,
35 kV - 15 m,
110 k V -20 m,
330-400 kV - 30 m.

Dirbti su kranu arti elektros linijų, kuriose yra įtampa, leidžiama tik įvykdžius šio punkto pirmojo sakinio reikalavimus ir tik tuo atveju, jei atstumas tarp krano strėlės galo, krovinio kėlimo lyno arba krovinio ir artimiausio elektros linijos laido pagal horizontalę yra ne mažesnis negu nurodyta lentelėje.

Elektros linijų įtampa, kV	Mažiausias atstumas, m
iki 1	1,5
nuo 1 iki 35	2
nuo 35 iki 110	4
nuo 110 iki 330	6
nuo 330 iki 400	9

4.17. Keliant ir transportuojant krovinius, operatoriui draudžiama:

4.17.1. leisti užkabinti krovinius atsitiktiniams asmenims, neturintiems kabinėtojo

pažymėjimo;

4.17.2. naudoti neženklintus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus. Pastebėjęs tokį atvejį, mokinys privalo nutraukti darbą ir apie tai pranešti darbų, padalinio vadovui;

4.17.3. kelti krovinį, kurio masė nežinoma. Jei mokinys nežino krovinio masės, jis turi gauti raštu duomenis apie jo masę iš darbų, padalinio vadovo;

4.17.4. staigiai stabdyti sukant strėlę su kroviniu;

4.17.5. vilkti krovinius žeme, grindimis arba bėgiais, užkabinus juos krano kabliu, kai krovinių kėlimo lynai yra pasvirę; traukti vagonus, platformas, vagonėlius arba vežimėlius krano kabliu;

4.17.6. kabliu atplėšti krovinius, kurie prišalę arba užpilti žemėmis, užkrauti gaminiais, pritvirtinti varžtais, užlieti betonu;

4.17.7. kranu išlaisvinti prispaustus nuimamuosius krovinių kabinimo įtaisus;

4.17.8. kelti gelžbetoninius gaminius su pažeistomis kilpomis, taip pat gaminius, neišlaikančius pusiausvyros, užkabintus ant dvišakio stropo vienos šakos;

4.17.9. krauti krovinius ant elektros kabelių, vamzdynų linijų, nuokalnėje ar prie iškasos krašto;

4.17.10. kelti krovinius su ant jo esančiais žmonėmis, taip pat jeigu krovinius rankomis prilaiko žmonės;

4.17.11. pakrauti ir iškrauti transporto priemones, jeigu jose yra pašalinių asmenų, vairuotojas, kabinėtojas;

4.17.12. kelti balionus su suslėgtosiomis ar suskystintosiomis dujomis be specialių konteinerių.

4.18. Operatorius privalo nuleisti krovinį, nutraukti darbą ir pranešti kranų darbo vadovui:

4.18.1. įvykus gedimams;

4.18.2. artėjant perkūnijai, stipriam vėjui, kurio greitis didesnis negu nurodyta krano pase;

4.18.3. esant nepakankamai apšviestai darbo vietai, gausiai sningant, esant rūkui, taip pat kai mokinys blogai mato kabinėtojo signalinius ženklus arba keliamą krovinį;

4.18.4. esant žemesnei temperatūrai, negu nurodyta krano pase;

4.18.5. kai susisukę krovinio kėlimo lynai.

4.19. Keliant aprištus krovinius arba krovinius, kurie gali būti kabinami įvairiomis padėtimis operatoriui turi būti duota kabinimo užduotis ir visais atvejais - gaminių svorių lentelė. Kelti aprištus krovinius, neturint kabinimo schemos, leidžiama tik tiesiogiai dalyvaujant darbų, padalinio vadovui.

4.20. Kabinėtojas gali būti prie keliamo arba leidžiamo krovinio, jeigu krovinys pakeltas virš

aikštelės, kurioje yra kabinėtojas, ne aukščiau kaip 1 m.

4.21. Jeigu iš operatoriaus kabinos matosi ne visa krano darbo zona, tarp operatoriaus ir kabinėtojo nėra radijo arba telefono ryšio, turi būti paskirtas signalizuotojas, kuris perduotų kabinėtojo signalinius ženklus mokiniui. Signalizuotoją skiria kranų darbo vadovas, juo galima skirti tik atestuotą kabinėtoją.

5. OPERATORIAUS VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

5.1. Pastebėjus bet kokius gedimus, būtina nuleisti krovinį, išjungti kraną ir apie tai pranešti darbų padalinio vadovui.

5.2. Įvykus nelaimingam atsitikimui ar avarijai, nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, prireikus iškviesti gydytoją; išsaugoti nepakeistą įvykio vietą, jeigu tai nekelia pavojaus darbininkų ar aplinkinių žmonių sveikatai ir gyvybei; apie įvykį pranešti darbų, padalinio vadovui.

6. OPERATORIAUS VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

6.1. Baigęs darbą, operatorius privalo:

6.1.1. nuleisti krovinį ant žemės, nuimti stropus ir pakelti kablį į viršų;

6.1.2. krano strėlę pastatyti į krano eksploatavimo instrukcijoje nurodytą padėtį;

6.1.3. pastatyti kraną į stovėjimo vietą;

6.1.4. kabinoje išjungti elektros kirtiklį;

6.1.5. uždaryti kabinos langus ir užrakinti kabiną;

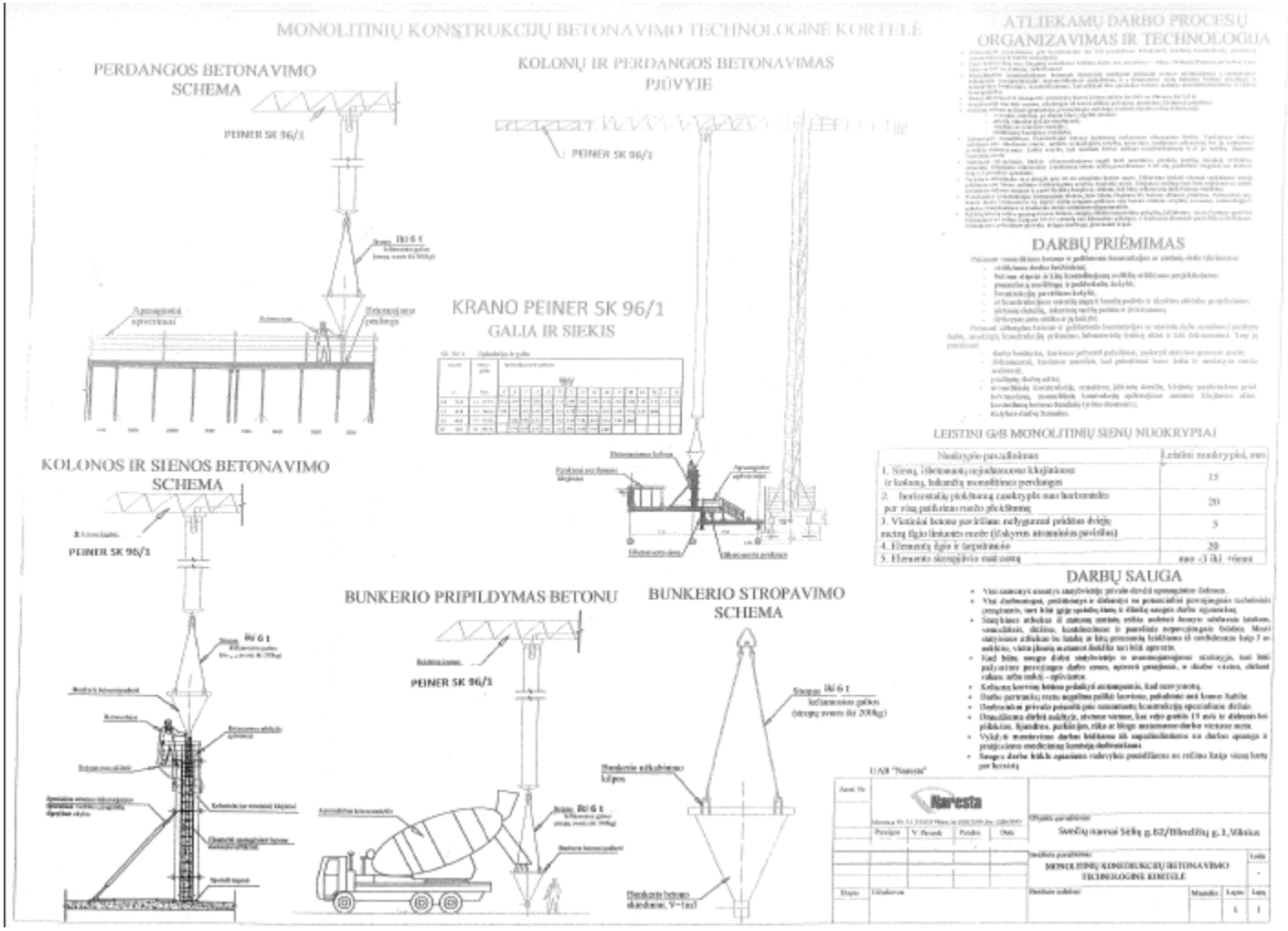
6.1.6. išjungti kirtiklį elektros skirstomojoje spintoje ir ją užrakinti;

6.1.7. užblokuoti krano ratus visomis tam skirtomis priemonėmis;

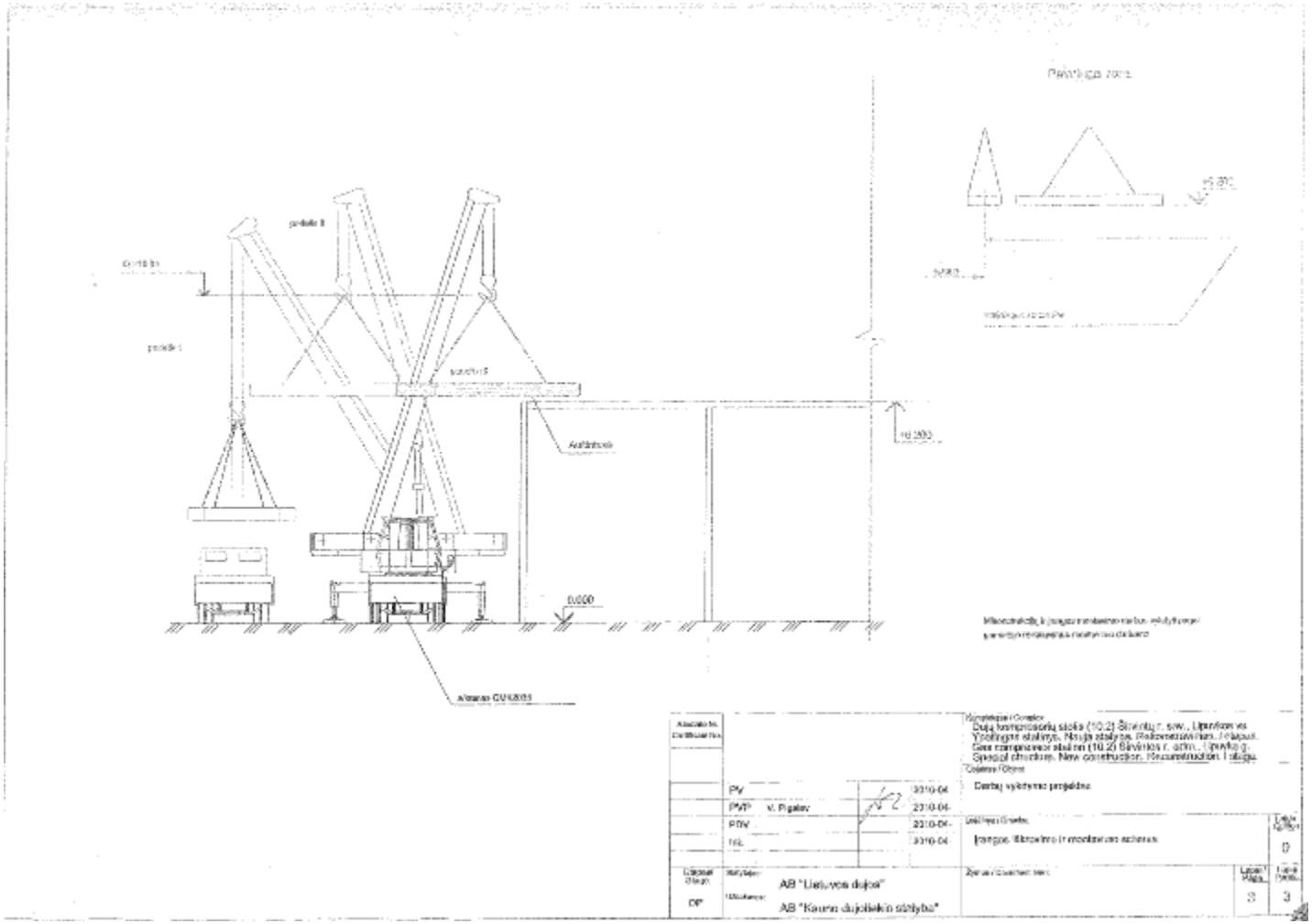
6.1.8. sutvarkyti darbo vietą, kabinimo priemones sudėti į tam skirtą vietą;

6.1.9. nusiplauti veidą ir rankas šiltu vandeniu su muilu, jei yra galimybė, nusiprausti po dušu.

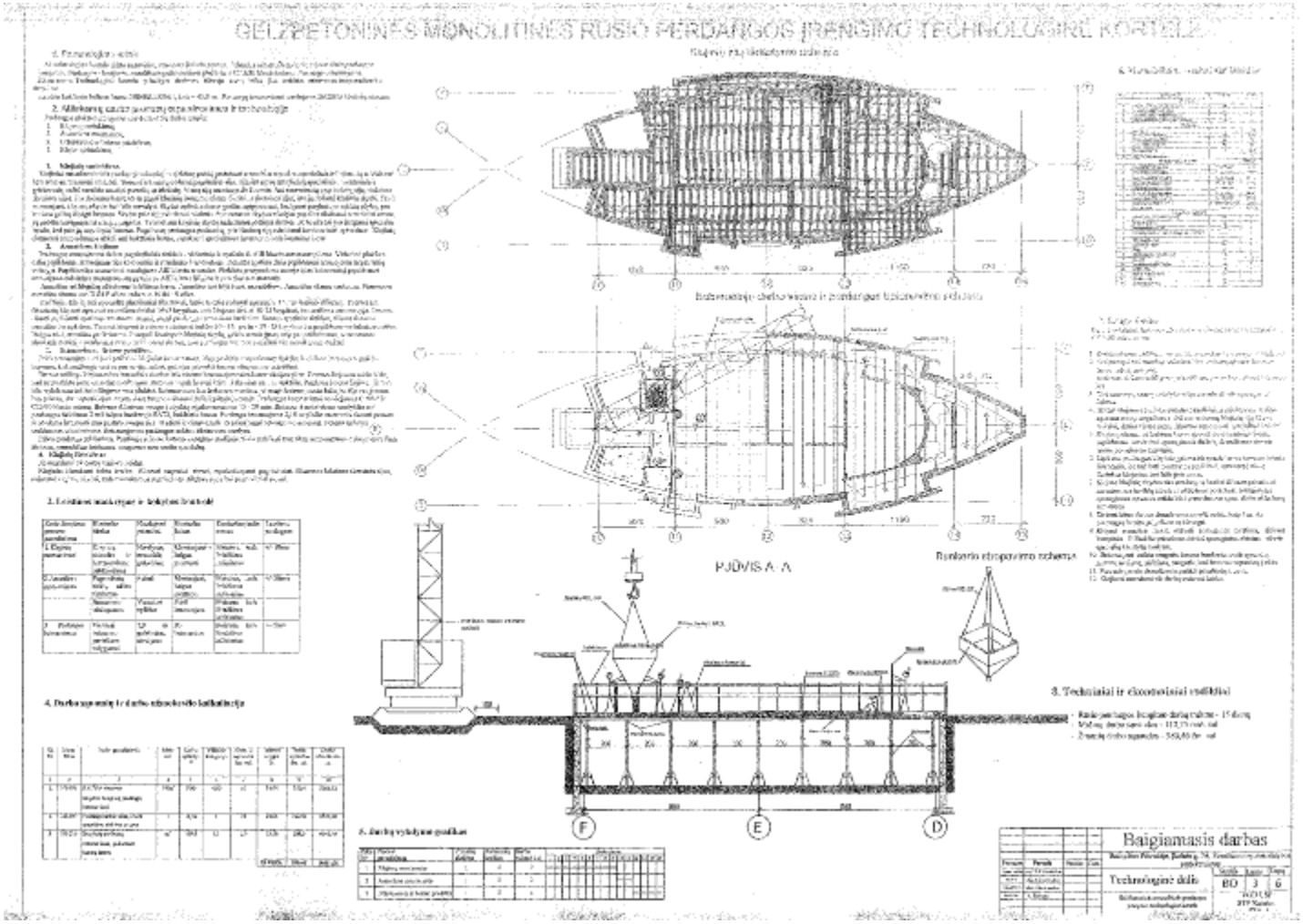
7.2. DARBŲ ATLIKIMO TECHNOLOGINIŲ KORTELIŲ PAVYZDŽIAI



47 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 1*

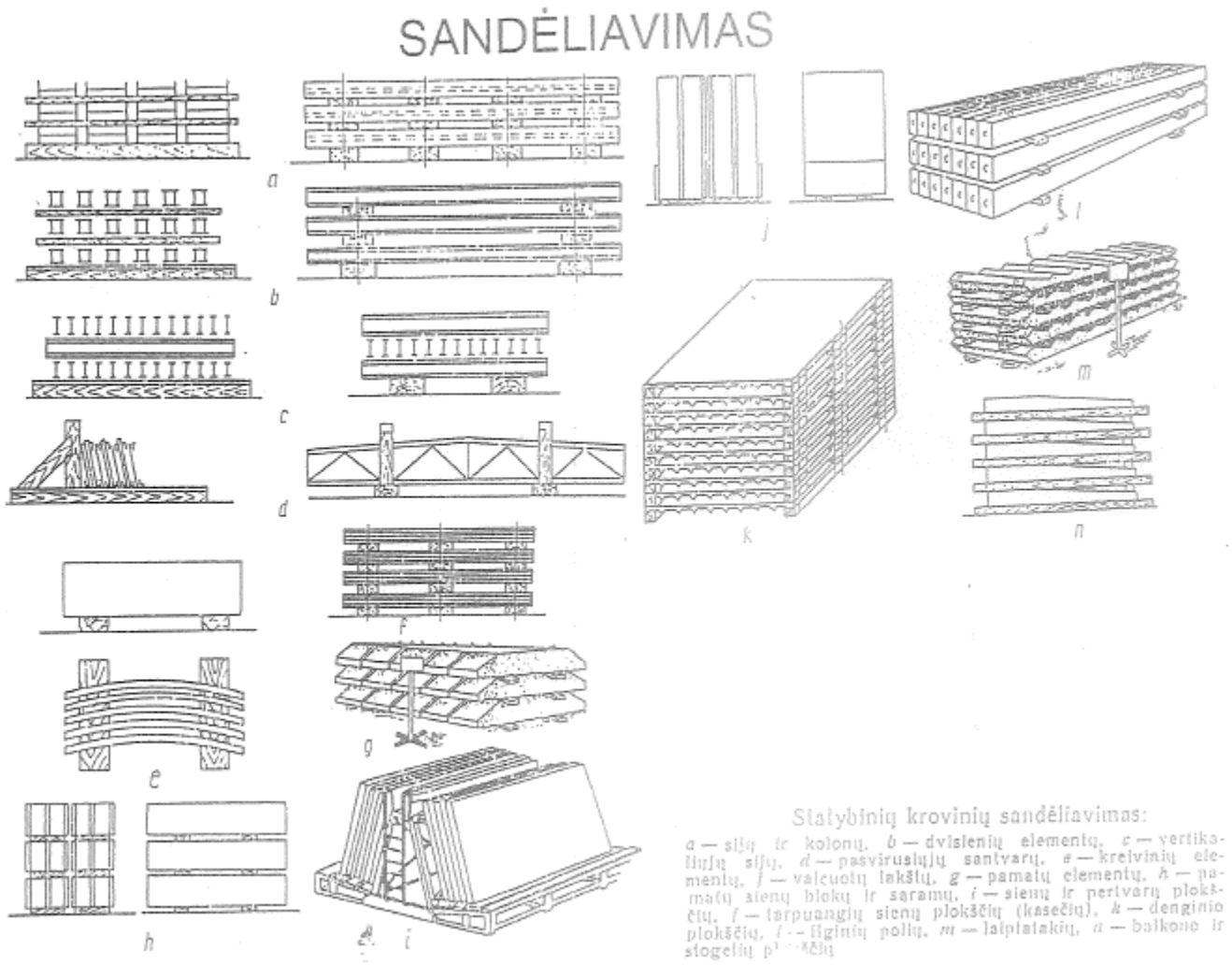


48 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 2*

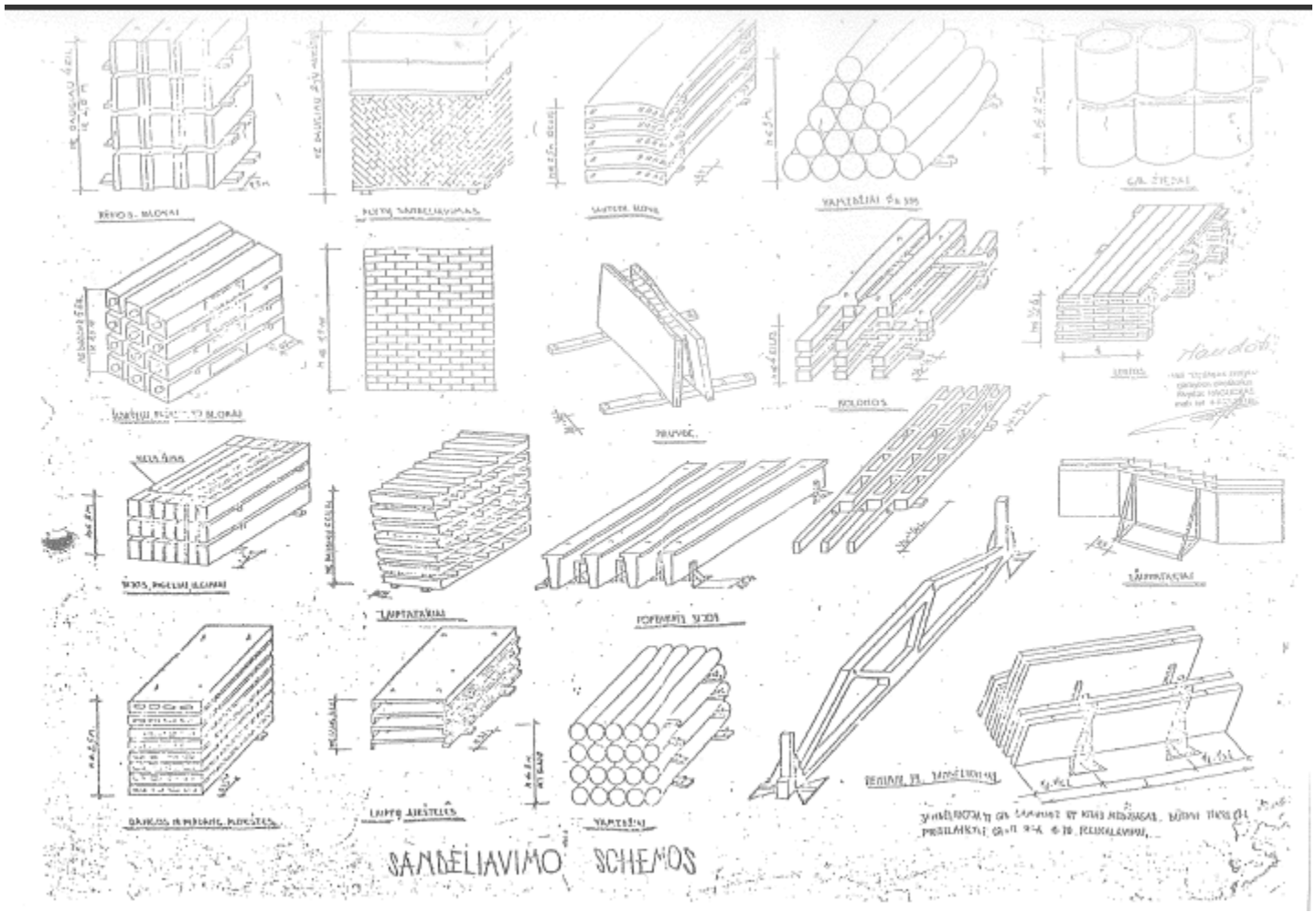


49 pav. *Darbų atlikimo technologinė kortelė Nr. 3*

7.3. SANDĖLIAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI



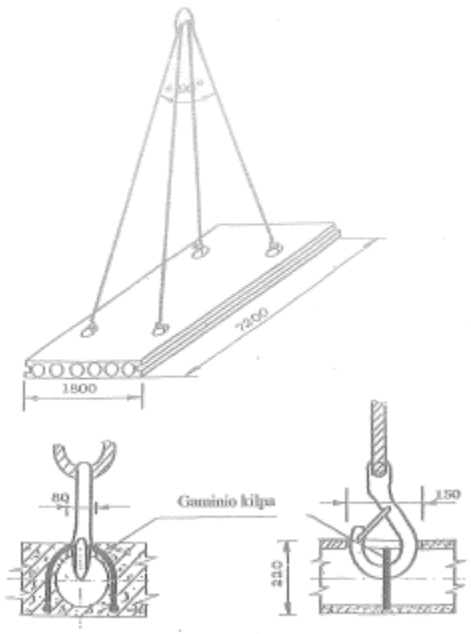
18 pav. *Sandėliavimo schemų pavyzdžiai*



50 pav. *Sandėliavimo schemos*

7.4. STROPAVIMO SCHEMŲ PAVYZDŽIAI

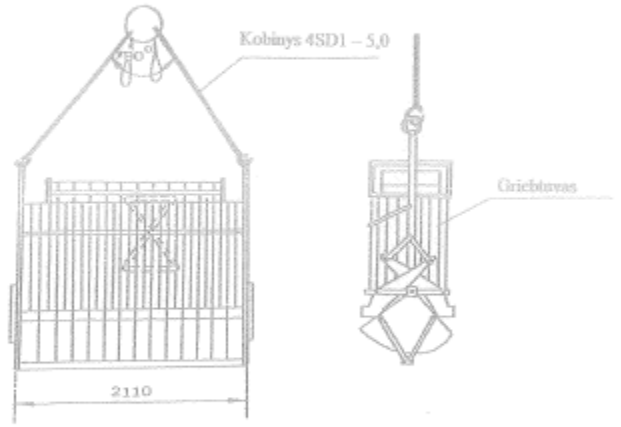
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 1



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

51 pav. *Stropavimo schema Nr. 1*

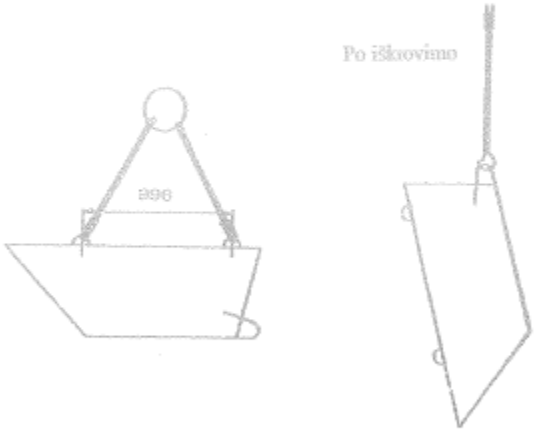
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 2



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

52 pav. *Stropavimo schema Nr. 2*

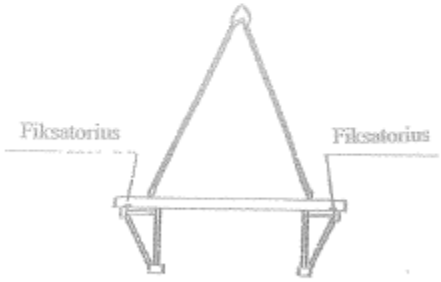
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 3



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

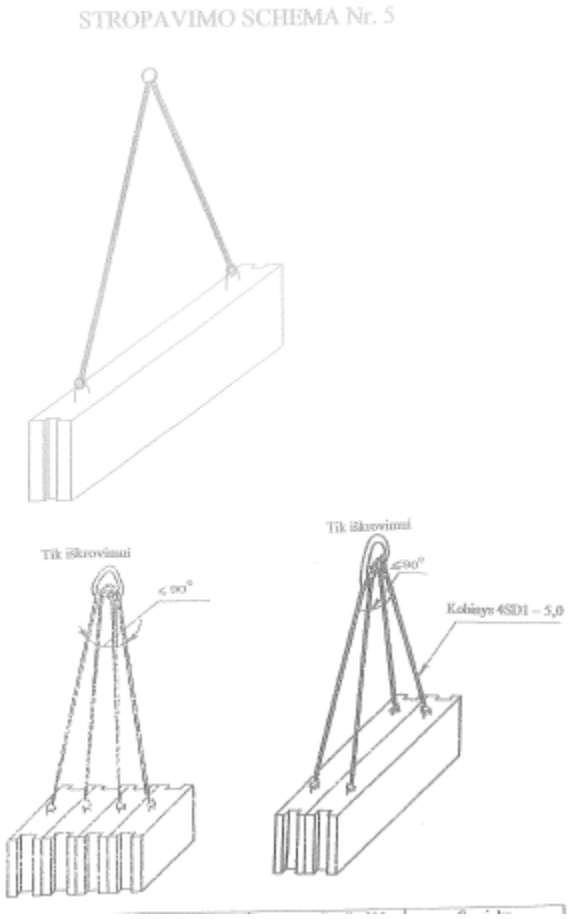
53 pav. *Stropavimo schema Nr. 3*

STROPAVIMO SCHEMA Nr. 4



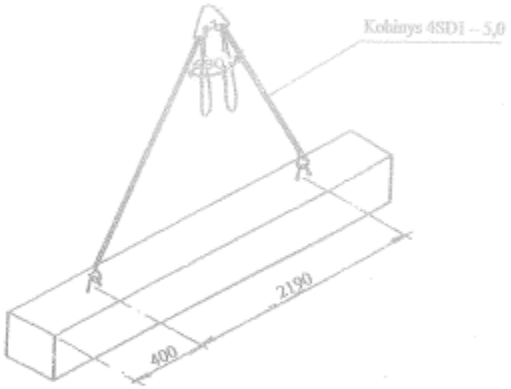
Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

54 pav. *Stropavimo schema Nr. 4*



55 pav. *Stropavimo schema Nr. 5*

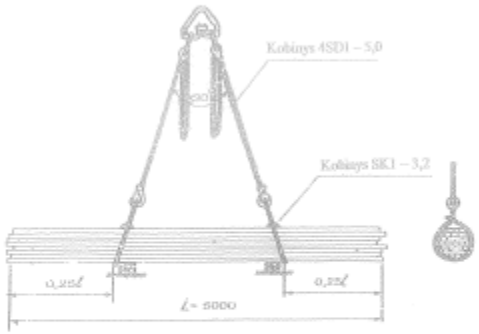
STROPAVIMO SCHEMA Nr. 6



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65

56 pav. *Stropavimo schema Nr. 6*

STROPAVIMO SCHEMA Nr. 7



Pavadinimas	Laikomoji galia, kN	Svoris, kg
Daugiašakis kobinys 4SD1 – 5,0	25	65
Kilpinis kobinys SK1 – 3,2	23	2x13,3=26,6

57 pav. *Stropavimo schema Nr. 7*

7.5. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINIS PASAS

KRANO TECHINIO PASO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINIS PASAS

Registracijos Nr. _____

2012 m. _____ mėn. _____ d.

I. BENDRIEJI DUOMENYS	
Įrenginio pavadinimas ir modelis	
Gamintojas ir jo adresas	
Gamyklinis Nr. ir pagaminimo metai	
Pripažinimo liudijimo Nr.	
Standartas ar kitas dokumentas, pagal kurį pagamintas įrenginys	
Didžiausia keliamoji galia (žmonių kiekis) kg (vnt.)	
Didžiausias kėlimo aukštis, m Darbo aukštis, m	
Didžiausias šoninis siekis, m	
Posūkio kampas, laipsniais	
Kėlimo greitis, m/min.	
Nuleidimo greitis, m/min.	
Kabinos matmenys, mm: Ilgis Plotis Aukštis	
Atraminio kontūro matmenys, mm	
Gabaritiniai transportavimo matmenys, mm	
Įrenginio masė, kg	
Įrenginio savininkas	

II. PAVAROS TIPAS	
Mechaninės pavaros reduktoriaus tipas	
Perdavimo skaičius	
Traukos įrenginys	
Hidraulinis agregatas, tipas, modelis	
Darbinins slėgis, bar	
Siurblys, tipas	
Darbo terpė	
Cilindro paskirtis	
Cilindro tipas	
Standartas	
Maks. darbinis slėgis, bar	
Stūmoklio eiga, mm	

Stūmoklio/koto diametras, mm	
Cilindrų skaičius	
Hidrospynos	
Apsaugos vožtuvas	

III. VARIKLIAI	
Mechanizmas, kuriame sumontuotas variklis	
Variklių skaičius	
Srovės rūšis	
Įtampa	
Galia, kW	
Apsisukimų skaičius	
Nominali srovė	
Variantas	

IV. PLIENINIAI LYNAI	
Konstrukcija	
Standartas	
Skersmuo, mm	
Ilgis, m	
Vielelės stiprumo riba, N/mm	
Lyno nutraukimo jėga, kN	
Skaičiuojamasis lyno įtempimas, kN	
Atsargos koeficientas	
Vielelės paviršius	

V. GRANDINĖS	
Konstrukcija	
Standartas	
Grandinės skersmuo (kalibras) arba ritinėlio	

skersmuo, mm	
Žingsnis, mm	
Ilgis, m	

VI. APSAUGOS ĮRENGINIAI			
1. Galiniai jungikliai			
Tipas	Jungikliu išjungiami mechanizmai	Atstumas nuo atsparos iki jungiklio	Skaičius, vnt.

2. Keliamosios galios ribotuvas	
Ribotuvu išjungiami mechanizmai	
Sistema	
Ribotuvą įjungianti perkrova, %	
Signalizacija	
Signalą įjungianti perkrova	
3. Gaudytuvai	
Tipas (staigaus, tolygaus stabdymo)	
Paleidimo būdas (atsipalaidavus lynui, nuo greičio ribotuvo ir pan.)	
4. Greičio ribotuvas	
Tipas (švytuoklinis, ekscentrinis)	
Greitis, kai įjungiamas gaudytuvas	
Lyno įtempimo jėga, kN	
5. Buferiai	
Tipas (standūs, spyruokliniai)	
Skaičius	
Eiga, mm	
6. Blokuotės	

Įrengimo vieta	Tipas	Paskirtis
7. Kiti saugos įtaisai		
Pavadinimas	Įrengimo vieta	Paskirtis

VII. BANDYMŲ SCHEMA

(Aprašymas)

Kas metai atliekamas įrenginio dalinis techninis būklės patikrinimas apžiūrint įrenginio metalo konstrukcijas, suvirintus ir išardomus sujungimus, patikrinant mechanizmų ir saugos prietaisų taip pat ir apsaugos vožtuvų veikimą.

Įrenginiui kas trys metai atliekamas pilnutinis techninis būklės patikrinimas.

Įrenginys apkraunamas vardine apkrova plius kroviniu 10 % viršijančiu vardinę keliamąją galią. Krovinys 3 kartus su tarpiniais sustojimais pakeliamas į maksimalų aukštį ir nuleidžiamas, atliekami posūkio judesiai.

Įrenginys išbandomas statiškai pakeliant krovinį į 100 – 200 mm aukštį ir apkrovus kroviniu, 25 % viršijančiu keliamąją galią ir išlaikant 10 min. Krovinys neturi nusileisti. Bandymas atliekamas prie maksimalaus siekio.

VIII. DUOMENYS APIE ĮRENGINIO SUMONTAVIMO VIETĄ

Data	Sumontavimo vieta	Priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas

IX. DUOMENYS APIE PRIEŽIŪROS MEISTRĄ

Paskyrimo dokumentas	Vardas, pavardė, pareigos	Parašas

X. TECHNINIŲ PATIKRINIMŲ REZULTATAI

Patikrinimo data	Rezultatai	Sekančio patikrinimo data

XI. PRIEDAI

Dokumento pavadinimas	Numeris ar kitos žymos	Puslapių skaičius	Pastabos

7.6. AUTOMOBILINIO MINI KRANO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija pateikiama tiff formate mokomosios medžiagos priede Nr. 6 (Priedas Nr. 6 Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija, 21 psl.).

8 MOKYMO ELEMENTAS. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR REMONTAS

8.1. TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALAS

TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ IR REMONTŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR REMONTŲ ŽURNALAS

Krano tipas _____

Registracijos Nr. _____

Keliamoji galia _____

Pradėtas: _____

Baigtas: _____

2012

Vilnius

KRANO TECHNINĖ APŽIŪRA

Apžiūros tipas _____

APŽIŪRIMA IR TIKRINAMA	TVARKINGA	NETVARKINGA	NĖRA
Metalinės konstrukcijos			
Krano būklė			
Lynų būklė			
Lynų galų tvirtinimai			
Krano atramos ir padėklai			
Kėlimo aukščio ribotuvas			
Kėlimo galios ribotuvas			
Krano pasvirimo (nuolydžio) rodyklė			
Signaliniai ir kontrolės prietaisai			
Mechanizmų saugos gaubtai			
Išbandant kraną tuščia eiga, patikrinti kaip veikia:	-	-	-
- krano mechanizmai ir elektros įrengimai			
- apsauginiai įrengimai ir prietaisai			
- stabdžiai			

Krano techninės būklės patikrinimo terminai:	-	-	-
- dalinis techninės būklės patikrinimas			
- pilnutinis techninės būklės patikrinimas			

Apžiūros rezultatai (pastebėti gedimai)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Krano apžiūra atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Krano apžiūra atlikta:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

KRANO REMONTAS

Remonto tipas _____

Data	Trumpas atliktų darbų aprašymas (įvardinant pakeistas detales, mazgus, pašalintus gedimus ir kt.)	Remontą atlikusios įmonės atsakingos asmens vardas, pavardė ir parašas	Išvada apie krano tinkamumą eksploatacijai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė ir parašas

Remonto rezultatai

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Remonto darbus atliko:

_____

Pareigos, vardas, pavardė, parašas

Remonto darbai atlikti:

Data: 2012 m. _____ mėn. _____d. Laikas: _____ val. _____ min.

8.2. PAMAINŲ ŽURNALAS

PAMAINŲ ŽURNALO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

_____
(Įmonės kodas)

KRANO PAMAINŲ ŽURNALAS

Žurnalas pradėtas: _____

Žurnalas baigtas: _____

Žurnale yra _____numeruotų puslapių

Įmonės vadovas: _____

(vardas, pavardė, parašas)

ŽURNALO PILDYMO TVARKA

1. Žurnalą tvarko krano operatorius.
2. Žurnalo puslapiai numeruojami, suvarstomi, nurodomas puslapių skaičius ir tai patvirtinama įmonės vadovo parašu bei įmonės atspaudu.
3. Žurnalo trečiojoje skiltyje įrašomi krano apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai, krano darbo metu pastebėti darbo nesklandumai, avarinių situacijų susidarymo ir avarijų atvejai, jų laikas, pobūdis, priežastys ir pasekmės, priverstinio krautuvo stabdymo laikas ir priežastys, krano stabdymo remontui laikas.
4. Žurnalo ketvirtojoje skiltyje įrašomi duomenys apie atliktus išaiškintų trūkumų ir defektų pašalinimo darbus bei kas tuos darbus atliko (pareigos, vardas, pavardė, darbų pabaigos laikas).
5. Pamainų žurnalo įrašus tikrina ir savo pastabas įrašo kėlimo įrenginių priežiūros meistras ar kėlimo kranų darbo vadovas.

KRANO PAMAINOS DARBO DUOMENYS

Eil. Nr.	Pamainos priėmimo ir perdavimo data ir laikas	Krano apžiūrų priimant ir perduodant pamainą rezultatai; krano darbo metu pastebėti darbo nesklandumai	Įrašai apie atliktus išaiškintų trūkumų pašalinimo darbus ir kas juos atliko	Pamainą perdavusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Pamainą priėmusio asmens vardas, pavardė, pareigos, parašas	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro (kėlimo kranų darbo vadovo) pastabos, vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4	5	6	7

KRANO KELIAMOSIOS GALIOS RIBOTUVO BANDYMŲ REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Keliamosios galios ribotuvo markė, tipas, gamyklos suteiktas Nr.	Bandymo data	Sekančio bandymo data	Bandymo rezultatai	Bandymą atliko (pareigos, vardas, pavardė, parašas)

LEIDIMŲ DIRBTI SUREMONTUOTU KRANU IŠDAVIMO REGISTRAVIMAS

Eil. Nr.	Leidimo išdavimo data	Krano apžiūros po remonto rezultatai	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas
1	2	3	4

8.3. AUTOMOBILINIO MINI KRANO TECHNINIS PASAS

KRANO TECHINIO PASO FORMA

_____
(Įmonės pavadinimas)

KRANO TECHNINIS PASAS

Registracijos Nr. _____

2012 m. _____ mėn. _____ d.

I. BENDRIEJI DUOMENYS	
Įrenginio pavadinimas ir modelis	
Gamintojas ir jo adresas	
Gamyklinis Nr. ir pagaminimo metai	
Pripažinimo liudijimo Nr.	
Standartas ar kitas dokumentas, pagal kurį pagamintas įrenginys	
Didžiausia keliamoji galia (žmonių kiekis) kg (vnt.)	
Didžiausias kėlimo aukštis, m Darbo aukštis, m	
Didžiausias šoninis siekis, m	
Posūkio kampas, laipsniais	
Kėlimo greitis, m/min.	
Nuleidimo greitis, m/min.	
Kabinos matmenys, mm: Ilgis Plotis Aukštis	
Atraminio kontūro matmenys, mm	
Gabaritiniai transportavimo matmenys, mm	
Įrenginio masė, kg	
Įrenginio savininkas	

II. PAVAROS TIPAS	
Mechaninės pavaros reduktoriaus tipas	
Perdavimo skaičius	
Traukos įrenginys	
Hidraulinis agregatas, tipas, modelis	
Darbinins slėgis, bar	
Siurblys, tipas	
Darbo terpė	
Cilindro paskirtis	
Cilindro tipas	
Standartas	
Maks. darbinis slėgis, bar	
Stūmoklio eiga, mm	

Stūmoklio/koto diametras, mm	
Cilindrų skaičius	
Hidrospynos	
Apsaugos vožtuvas	

III. VARIKLIAI	
Mechanizmas, kuriame sumontuotas variklis	
Variklių skaičius	
Srovės rūšis	
Įtampa	
Galia, kW	
Apsisukimų skaičius	
Nominali srovė	
Variantas	

IV. PLIENINIAI LYNAI	
Konstrukcija	
Standartas	
Skersmuo, mm	
Ilgis, m	
Vielelės stiprumo riba, N/mm	
Lyno nutraukimo jėga, kN	
Skaičiuojamasis lyno įtempimas, kN	
Atsargos koeficientas	
Vielelės paviršius	

V. GRANDINĖS	
Konstrukcija	
Standartas	
Grandinės skersmuo (kalibras) arba ritinėlio	

skersmuo, mm	
Žingsnis, mm	
Ilgis, m	

VI. APSAUGOS ĮRENGINIAI			
1. Galiniai jungikliai			
Tipas	Jungikliu išjungiami mechanizmai	Atstumas nuo atsparos iki jungiklio	Skaičius, vnt.
2. Keliamosios galios ribotuvas			
Ribotuvu išjungiami mechanizmai			
Sistema			
Ribotuvą įjungianti perkrova, %			
Signalizacija			
Signalą įjungianti perkrova			
3. Gaudytuvai			
Tipas (staigaus, tolygaus stabdymo)			
Paleidimo būdas (atsipalaidavus lynui, nuo greičio ribotuvo ir pan.)			
4. Greičio ribotuvas			
Tipas (švytuoklinis, ekscentrinis)			
Greitis, kai įjungiamas gaudytuvas			
Lyno įtempimo jėga, kN			
5. Buferiai			
Tipas (standūs, spyruokliniai)			
Skaičius			
Eiga, mm			
6. Blokuotės			

Įrengimo vieta	Tipas	Paskirtis
7. Kiti saugos įtaisai		
Pavadinimas	Įrengimo vieta	Paskirtis

VII. BANDYMŲ SCHEMA

(Aprašymas)

Kas metai atliekamas įrenginio dalinis techninis būklės patikrinimas apžiūrint įrenginio metalo konstrukcijas, suvirintus ir išardomus sujungimus, patikrinant mechanizmų ir saugos prietaisų taip pat ir apsaugos vožtuvų veikimą.

Įrenginiui kas trys metai atliekamas pilnutinis techninis būklės patikrinimas.

Įrenginys apkraunamas vardine apkrova plius kroviniu 10 % viršijančiu vardinę keliamąją galią. Krovinys 3 kartus su tarpiniais sustojimais pakeliamas į maksimalų aukštį ir nuleidžiamas, atliekami posūkio judesiai.

Įrenginys išbandomas statiškai pakeliant krovinį į 100 – 200 mm aukštį ir apkrovus kroviniu, 25 % viršijančiu keliamąją galią ir išlaikant 10 min. Krovinys neturi nusileisti. Bandymas atliekamas prie maksimalaus siekio.

VIII. DUOMENYS APIE ĮRENGINIO SUMONTAVIMO VIETĄ

Data	Sumontavimo vieta	Priežiūros meistro vardas, pavardė, parašas

IX. DUOMENYS APIE PRIEŽIŪROS MEISTRĄ

Paskyrimo dokumentas	Vardas, pavardė, pareigos	Parašas

X. TECHNINIŲ PATIKRINIMŲ REZULTATAI

Patikrinimo data	Rezultatai	Sekančio patikrinimo data

XI. PRIEDAI

Dokumento pavadinimas	Numeris ar kitos žymos	Puslapių skaičius	Pastabos

8.4. AUTOMOBILINIO MINI KRANO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija pateikiama tiff formate mokomosios medžiagos priede Nr. 6 (Priedas Nr. 6 Kėlimo kranų saugaus naudojimo instrukcija, 21 psl.).

9 MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS

9.1. UŽDUOTIES APRAŠYMAS

Savarankiškai atlikti darbus su automobiliniu mini kranu:

1. Paruošti automobilinį mini kraną ir darbo vietą darbų atlikimui.

2. Atlikti manevravimo veiksmus statybos aikštelėje su automobiliniu mini kranu.

3. Pašalinti gedimą, susijusį su stabdžiais ar saugos įtaisais.

4. Atlikti kaspamaininį techninės būklės patikrinimą.

5. Perkelti krovinius į sandėliavimo vietas.

6. Perduoti signalus krovinių kabinėtojui.

6. Visas užduotis atlikti per 6 (šešias) valandas.

9.2. REIKALAVIMAI UŽDUOTIES ATLIKIMO KOKYBEI IR VERTINIMO KRITERIJAI

1. Užduotys pilnai atliktos per joms skirtą laiką.

2. Užduoties atliktos kokybiškai, laikantis darbų organizavimo taisyklių nuostatomis bei saugos ir sveikatos reikalavimais.

3. Užduotys atliktos pagal pateiktą praktinio darbo aprašą.

4. Užduotys atliktos savarankiškai, be darbų vadovo ar kito atsakingo asmens pagalbos.